

**Univerzita Karlova v Praze
1. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: Ergoterapie



Kateřina Rybářová

Ergoterapie u dospělých pacientů s popáleninovým traumatem

Srovnání přístupů v České republice a ve Švédsku

Occupational Therapy for Adult Patients with Burn Trauma

Comparison of Approaches in the Czech Republic and Sweden

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: Mgr. Kateřina Svěcená, Ph.D.

Praha, 2015

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych tímto poděkovala vedoucí mé bakalářské práce, paní Mgr. Kateřině Svěcené, Ph.D., za vedení, cenné poznámky, odborné připomínky, podněty a náměty.

Dále bych chtěla poděkovat všem českým ergoterapeutkám, fyzioterapeutkám a fyzioterapeutům, pracujícím s osobami s popáleninovým traumatem v popáleninových centrech, kteří mi poskytli rozhovor potřebný pro zpracování praktické části této bakalářské práce.

Ráda bych také poděkovala všem švédským ergoterapeutkám, které mi umožnily absolvovat odbornou praxi v Karolinska Universitetssjukhuset a Akademiska sjukhuset, kde jsem měla jedinečnou příležitost získat praktické zkušenosti s pacienty s popáleninovým traumatem.

Velké poděkování patří i mé rodině, příteli a přátelům, kteří mi vždy byli nezbytnou oporou.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 10.4.2015

Kateřina Rybářová

V Praze dne:

Podpis studenta

Identifikační záznam:

RYBÁŘOVÁ, Kateřina. *Ergoterapie u dospělých pacientů s popáleninovým traumatem: Srovnání přístupů v České republice a ve Švédsku*. Praha, 2015. 54 s., 11 příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství 1.LF UK a VFN. Vedoucí práce Mgr. Kateřina Svěcená, Ph.D.

ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno: Kateřina Rybářová

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Svěcená, Ph.D.

Název bakalářské práce: Ergoterapie u dospělých pacientů s popáleninovým traumatem. Srovnání přístupů v České republice a ve Švédsku

Abstrakt bakalářské práce:

Cílem této bakalářské práce je popsat ergoterapeutické intervence u dospělých osob s popáleninovým traumatem a zjistit, jak se liší ergoterapeutické přístupy u dospělých pacientů s popáleninovým traumatem v České republice a ve Švédsku.

V teoretické části bakalářské práce je uveden přehled průběhu léčby osob s popáleninovým traumatem, popsáný z medicínského i ergoterapeutického hlediska. Dále jsou v práci vysvětleny jednotlivé ergoterapeutické intervence, které se provádějí u této cílové skupiny. V závěru této části jsou shrnuty základní informace o zdravotnictví v České republice a ve Švédsku a uvedeny statistiky o hospitalizovaných pacientech s popáleninovým traumatem v těchto dvou zemích.

V praktické části bakalářské práce jsou popsány jednotlivé odlišnosti ergoterapie u dospělých pacientů s popáleninovým traumatem v České republice a ve Švédsku, které byly zjištěny využitím prvků metod kvalitativního sběru dat.

Ergoterapie v českých popáleninových centrech dosud není běžnou součástí léčby osob s popáleninovým traumatem, přestože může velmi pozitivně ovlivnit kvalitu jejich života po úrazu. V této práci je popsáno, proč by se měla současná situace změnit.

Klíčová slova:

ergoterapie

popáleninové trauma

popáleninové centrum

hypertrofická jizva

ergoterapie ve Švédsku

ergoterapie v České republice

Abstract of the Thesis:

The aim of this bachelor thesis is to describe the occupational therapy interventions for adult people with burn trauma and to identify the differences between occupational approaches for adult patients with burn trauma in the Czech Republic and Sweden.

The process of treatment of people with burn trauma is described from medical and occupational therapy point of view in the theoretical part. The partial occupational interventions, which are used for the aforementioned target group, are also discussed. The summarized information about Czech and Swedish health service is also provided and analysed, including the statistical data about hospitalized patients with burn trauma in those two countries.

The partial differences in the occupational therapy for adult patients with burn trauma in the Czech Republic and Sweden are described in the practical part. The differences were determined by using various procedures of methods of qualitative data collection.

Occupational therapy has not been a common part of the treatment process of burn trauma in the Czech Republic yet, although it is very likely it would positively affect the quality of patients' lives. The thesis presents arguments in favour of changing this situation and defends occupational therapy as a part of treatment process.

Key words:

occupational therapy

burn trauma, burn injury

burn centre

hypertrophic scar

occupational therapy in Sweden

occupational therapy in the Czech Republic

Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta

Kateřinská 32, Praha 2

**Prohlášení zájemce o nahlédnutí
do závěrečné práce absolventa studijního programu
uskutečňovaného na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze**

Jsem si vědom/a, že závěrečná práce je autorským dílem a že informace získané nahlédnutím do zveřejněné závěrečné práce nemohou být použity k výdělečným účelům, ani nemohou být vydávány za studijní, vědeckou nebo jinou tvůrčí činnost jiné osoby než autora.

Byl/a jsem seznámen/a se skutečností, že si mohu pořizovat výpisy, opisy nebo kopie závěrečné práce, jsem však povinen/a s nimi nakládat jako s autorským dílem a zachovávat pravidla uvedená v předchozím odstavci.

[illegible]

OBSAH

1	ÚVOD.....	1
2	TEORETICKÁ ČÁST	3
2.1	Přehled průběhu léčby osob s popáleninovým traumatem	3
2.1.1	Prevence vzniku popálenin a první pomoc	3
2.1.2	Přednemocniční péče a transport do zdravotnického zařízení.....	6
2.1.3	Emergentní fáze popáleninového traumatu	7
2.1.4	Akutní fáze popáleninového traumatu	9
2.1.5	Rehabilitační fáze popáleninového traumatu.....	13
2.2	Přehled jednotlivých ergoterapeutických intervencí u osob s popáleninovým traumatem	15
2.2.1	Ergoterapeutické vyšetření	15
2.2.1.1	Anamnéza	16
2.2.1.2	Mechanismus úrazu, rozsah a lokalizace popálenin.....	17
2.2.1.3	Stupně popálenin podle hloubky postižení.....	20
2.2.1.4	Hodnocení jizvy po popáleninovém traumatu.....	22
2.2.1.5	Vyšetření soběstačnosti a senzomotorických, sensorických, kognitivních a psychosociálních funkcí	24
2.2.2	Polohování a dlahování.....	25
2.2.3	Ergoterapeutické intervence zaměřené na ovlivnění jizev a vlastností kůže	29
2.2.4	Ergoterapeutické intervence zaměřené na senzomotorickou oblast, soběstačnost pacienta a jeho kognitivní funkce.....	31
2.2.5	Ergoterapeutické intervence zaměřené na psychosociální oblast	34
2.3	Zdravotnictví a ergoterapie v České republice a ve Švédsku	37
2.4	Statistické údaje o hospitalizovaných pacientech s popáleninovým traumatem v ČR a ve Švédsku	39

3	PRAKTICKÁ ČÁST	41
3.1	Cíl bakalářské práce	41
3.2	Popis postupu práce.....	41
3.3	Výsledky sběru dat.....	43
4	DISKUSE	49
5	ZÁVĚR	53
6	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	55
7	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	64
8	SEZNAM TABULEK A GRAFŮ.....	65
10	SEZNAM PŘÍLOH.....	66
11	PŘÍLOHY	67

1 ÚVOD

Popáleniny se řadí mezi nejzávažnější traumata, která může člověk utrpět. Náklady na hospitalizaci pacientů s popáleninovým traumatem (dále jen POP.T.) patří v České republice (dále jen ČR) společně s onemocněním a poruchami oběhového systému a mnohočetným traumatem mezi nejvyšší ze všech (ÚZIS, 2011). POP.T. je termické poškození kůže vznikající z různých příčin. Nejčastěji je způsobeno přímým kontaktem těla s ohněm, horkým předmětem či tekutinou nebo působením radiace, chemikálií či elektřiny. Ke vzniku tohoto poranění dochází ve většině případů v domácím a pracovním prostředí (Radomski a Latham, 2014, s. 1245). Podle Světové zdravotnické organizace (dále jen WHO) na jeho následky každoročně zemře přibližně 265 000 lidí. V roce 2004 bylo na světě vážně popáleno a následně ošetřeno téměř 11 milionů lidí (WHO, 2014). V ČR bylo podle Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR (dále jen ÚZIS) v roce 2011 hospitalizováno 1 551 mužů a 908 žen s popáleninami (ÚZIS a, 2012).

Tento typ traumatu často vyžaduje nákladnou léčbu včetně dlouhodobé hospitalizace a rehabilitace zahrnující ergoterapii i fyzioterapii. Komplexní specializovaná péče pro osoby s POP.T. je poskytována v popáleninových centrech. V ČR existují tři taková pracoviště - Popáleninové centrum Fakultní nemocnice Královské Vinohrady (v Praze), Popáleninové centrum Fakultní nemocnice Brno a Popáleninové centrum Fakultní nemocnice s poliklinikou Ostrava (MZ ČR, 2008, s. 57). Kromě akutní péče zajišťují i péči dlouhodobou, trvající často celý život.

European Practice Guidelines for Burn Care - „Evropské standardy praxe popáleninové péče“ (European Burns Association, 2013, s. 4-6), popisují základní parametry technického i personálního zabezpečení popáleninových center. Mimo jiné také uvádějí, že mají mít dostatek specializovaných a vybavených prostor pro rehabilitaci a ergoterapii a také trvale zaměstnané fyzioterapeuty a ergoterapeuty ve svém týmu, kteří by se věnovali hospitalizovaným i ambulantním pacientům. Tito pracovníci mají mít alespoň jednoletou zkušenost v práci s osobami s POP.T..

O zásadní roli ergoterapeuta pracujícího v interprofesním popáleninovém týmu se zmiňuje Sood a Achauer (2006, s. 371) i Radomski a Latham (2014, s. 1249). Oba autoři u této profese vyzdvihují holistický pohled na pacienta, díky kterému ostatním členům týmu předávají komplexní informace o jeho potřebách. Ergoterapeutické intervence provádějí již od prvních 24 hodin po vzniku úrazu

(Whitehead a Serghiou, 2009). Podílejí se i na plánování chirurgických výkonů směřovaných k funkčnímu zlepšení pacienta především z hlediska jeho soběstačnosti a možnosti návratu do zaměstnání, aby se minimalizovaly funkční, psychické i estetické následky popálenin. Jejich závažnost se primárně odvíjí podle rozsahu, lokality a hloubky poškozené tkáně, která se hojí vytvořením jizvy (Klusoňová, 2011, s. 76). Ta má u POP.T. výrazné tendence hypertrofovat, což dané osobě bez včasných a dlouhodobých rehabilitačních intervencí může způsobit jeho značnou limitaci v provádění všedních denních činností i v zapojení se do společnosti.

Cílem této bakalářské práce je zjistit, jak se liší ergoterapeutické intervence u dospělých osob s POP.T. v ČR a ve Švédsku, kde jsem během studijního pobytu v rámci programu Erasmus absolvovala čtyřtýdenní praxi v popáleninové sekci pro dospělé na oddělení ergoterapie v Karolinska Universitetssjukhuset včetně jednodenní stáže v popáleninovém centru v Uppsale v Akademiska sjukhuset. Tato práce je zaměřena pouze na problematiku dospělých osob s POP.T., protože jsem získala praktické zkušenosti pouze s touto věkovou kategorií. V ČR jim je také vyhrazena většina lůžek pro osoby s POP.T., konkrétně 99 ze 137. Zbýlých 38 lůžek je určeno pro dětské pacienty (ÚZIS b, 2011).

Ergoterapeutické intervence u dospělých osob s POP.T. výrazně přispívají ke zlepšení kvality jejich života po úrazu díky provádění individuálně sestavených a následně zrealizovaných preventivních opatření minimalizujících následky jejich poranění, dále díky nácviku provádění všedních denních činností, tréninku jemné i hrubé motoriky a mnoha dalších intervencí. Vzhledem k velmi dlouhé době dozrávání popáleninových jizev vyžadujících rehabilitaci, která obvykle trvá 6 až 24 měsíců (Radomski a Latham, 2014, s. 1252), je potřeba, aby základy léčby popáleninového traumatu znali i ergoterapeuti pracující mimo specializovaná popáleninová centra, protože pacienti po jejich propuštění do domácího prostředí potřebují docházet na ergoterapii v místě jejich bydliště. To často bývá od spádového popáleninového centra velmi daleko, a proto do něj nemohou docházet ambulantně. V současnosti však ergoterapeuti nemají česky psanou literaturu o ergoterapeutických intervencích u popáleninového traumatu, ze které by mohli čerpat. Dosud se o této problematice velmi stručně zmiňuje jen Klusoňová (2011, s. 76 -77). Proto jsem se v mé bakalářské práci rozhodla zpracovat právě toto téma a přispět tak k lepší dostupnosti česky psaných informací o problematice ergoterapeutických intervencí u osob s POP.T..

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Přehled průběhu léčby osob s popáleninovým traumatem

Pro dosažení nejlepších výsledků léčby a minimalizaci jakýchkoliv následků popáleninového traumatu je zcela zásadní, aby se pacientovi dostalo odborné péče co nejrychleji od vzniku samotného poranění. Do ní je podle *European Practice Guidelines for Burn Care* (European Burns Association, 2013), tedy Evropských standardů praxe popáleninové péče, zahrnuto poskytnutí první pomoci, přednemocniční péče, transport do adekvátního zdravotnického zařízení, management emergentní fáze, obnovení zničené a poškozené kůže v akutní fázi, prevence vzniku komplikací a jejich případná léčba, základní chirurgické rekonstrukční výkony a také somatická a psychosociální rehabilitace.

Nyní budou chronologicky popsány základní informace o jednotlivých částech celého procesu péče o osoby s POP.T.. Ergoterapeuti totiž musí dobře znát všechna bazální fakta o jednotlivých fázích léčby popálenin, aby byli schopni provádět co nejvyšší intervence a poskytovat maximum informací nejen samotným pacientům, ale i jejich blízkým. V běžné praxi navíc důkladná edukace pacienta i jeho rodiny tvoří podstatnou a velmi významnou část náplně práce ergoterapeutů i fyzioterapeutů pracujících s touto cílovou skupinou. Lékařům bohužel většinou na důkladné vysvětlování nezbyvá čas. Proto budou u každé fáze léčby popálenin detailněji popsány nejen možnosti ergoterapeutických intervencí, ale také problematika týkající se medicínské oblasti.

2.1.1 Prevence vzniku popálenin a první pomoc

Nejdůležitější ze všech intervencí u popáleninového traumatu je prevence jeho vzniku. Na té se v různé míře podílí každý z nás bez ohledu na naši profesi. Ergoterapeuti pracující s jakoukoliv cílovou skupinou na ni nesmí zapomínat při navrhování úprav domácího či pracovního prostředí ani také třeba při nácviku vaření, kde se často manipuluje s horkými předměty či tekutinami.

Königová (2010, s. 23-25) popisuje nejčastější příčiny vzniku popáleninového traumatu. Uvádá, že u dospělých osob od 15 do 45 let „*převládají profesní, průmyslové a dopravní úrazy, ... vznícení oděvu nasáklého hořlavinou ... a nedodržování bezpečnostních opatření. Mezi pětáctyřiceti a pětasedesáti lety je určitý pokles incidence termických úrazů, avšak nad touto věkovou hranicí jich opět přibývá,*

a to hlavně u žen. ... Příčinou bývá porucha rovnováhy, ztráta koordinace pohybů a zručnosti, což vede k pádům na horké povrchy, ke vznícení oděvu od kamen, požárům v bytě, polití horkými tekutinami apod.“

V případě vzniku popálenin jakéhokoliv rozsahu je nutno rychle a efektivně poskytnout první pomoc a to nejen zdravotníky ale i laiky. Za neposkytnutí první pomoci může všem podle § 150 trestního zákona č. 40/2009 Sb. hrozit odnětí svobody až na několik let. Každý zdravotník je navíc podle § 49 zákona č. 372/2011 Sb. povinen *„poskytovat neprodleně odbornou první pomoc každému, jestliže by bez této pomoci byl ohrožen jeho život nebo vážně ohroženo zdraví a není-li pomoc včas dosažitelná obvyklým způsobem, a zajistit mu podle potřeby poskytnutí zdravotních služeb.“* Proto musí i ergoterapeuti dobře ovládat základy poskytování první pomoci a vědět, jak se správně zachovat v případě jejich vzniku.

V rámci poskytování první pomoci je nejprve nutno provést všechna technická opatření, která vedou k odstranění příčiny vzniku úrazu (např. uhasit oheň, dostat postiženého z dosahu plamenů i kouře apod.), a začít s jeho chlazením ideálně pomocí čisté studené vody. Nikdy se k tomu nepoužívají kostky ledu ani ledové obklady, protože by tak byla způsobena lokální vazokonstrikce, ischemie a prohloubení léze. Následky zranění by tím byly mnohem závažnější. V případě rozsáhlých popálenin je nutno chránit pacienta před celkovým prochlazením. Hypotermie celého těla by totiž mohla vyústit v bradykardii, fibrilaci komor či asystolii. Proto se vždy chladí pouze obličej, krk a ruce (Königová, 2010, s. 71 - 72). Provádí se protišoková opatření, kontrolují se základní životní funkce a orientačně se hodnotí závažnost stavu popálené osoby. Ten se odhaduje především podle rozsahu, lokalizace a hloubky poranění. Zohledňuje se také věk poraněného a mechanismus vzniku úrazu.

Pro přibližné určení rozsahu popálené plochy těla dospělého člověka se běžně používá tzv. pravidlo devíti (Königová, 2010, s. 68). To spočívá v rozdělení povrchu těla (dále jen TBSA) z anglického *„total body surface area“* (Radomski a Latham, 2014, s. 1245), do oblastí představujících přibližně 9% TBSA nebo násobky devíti. S tímto popisem se ergoterapeuti často setkávají v dokumentaci pacientů s popáleninami. Königová (2010, s. 68) to popisuje takto: *„hlava + krk = 9%, horní končetina = 9%, dolní končetina = 18%, přední plocha trupu = 18%, zadní plocha trupu = 18%, genitál = 1%. Při určování rozsahu malých postižení lze použít palmární plochu ruky pacienta s prsty u sebe, jež představuje 1% celkového tělesného povrchu.“*

Stanovení rozsahu postižení je společně s věkovým faktorem zcela zásadní pro zhodnocení rizika vzniku popáleninového šoku a jeho následného rozvoje. Ten se u dospělých osob obvykle objevuje u popálenin na 20% TBSA. Podle plošného rozsahu postižení se odvíjí veškerá přednemocniční neodkladná péče (Königová, 2010, s. 69). „*Nemocniční ošetření vyžaduje každá popálenina III. stupně u dítěte, popálení obličeje, rukou, nohou či genitálu, popálení elektrickým proudem či chemikálií*“ (Matek a Zeman, 2012, s. 67). Proto je nezbytné v rámci poskytnutí první pomoci zajistit i často nezbytný transport k lékařskému ošetření, tedy zavolání rychlé zdravotnické záchranné služby.

Hloubka postižení klasifikovaná do tří stupňů popálenin, na rozdíl od věku postiženého a plošného rozsahu jeho poranění, není z hlediska okamžité pomoci tolik důležitá. Zcela zásadně však ovlivňuje kvalitu jeho následného života. Hloubku vzniklého postižení včetně jeho následků významně ovlivňuje kromě délky působení zdroje tepla a jeho vlastností také tloušťka postižené kůže. Hloubka popálenin obvykle není jednotná v celém jejich rozsahu. Většinou bývá v jejich centru hlubší poranění, které je koncentricky obklopeno popáleninou nižšího stupně (Mackin, 2002, s. 1477). V ČR se podle Königové (2010, s. 50) používá třístupňová číslovaná klasifikace, která odlišuje stupně popálenin právě podle jejich hloubky. U popálenin prvního stupně má kůže červenou barvu, místo poranění je bolestivé a oteklé. Popáleniny druhého stupně se vyznačují velkou bolestivostí a tvorbou puchýřů, které jsou vyplněny lymfou a filtrátem plazmy (Radomski a Latham, 2014, s. 1245). U třetího stupně popálenin jsou již zcela zničeny všechny vrstvy kůže. Rána je suchá a má voskově bílou barvu, která se může měnit v třešňově červený odstín. Často mívá i zuhelnatělý vzhled (Schell, Gillen a Scaffa, 2014, s. 1118). Popáleniny tohoto stupně jsou již prakticky nebolestivé kvůli totálnímu zničení volných nervových zakončení. Vždy vyžadují chirurgickou intervenci, protože v jejich místě již není žádná dermální struktura schopná obnovy (Radomski a Latham, 2014, s. 1245). Toto rozlišení hloubky popálenin do tří stupňů je však pouze orientační. Definitivně to lze stanovit nejdříve po třech dnech od úrazu, kdy se ustálí vývoj popáleniny (Königová, 2010, s. 46). S tímto popisem hloubky popáleninového traumatu se pak ergoterapeuti běžně setkávají v lékařské dokumentaci.

2.1.2 Přednemocniční péče a transport do zdravotnického zařízení

Privolaná zdravotnická záchranná služba má za úkol připravit pacienta na transport do zdravotnického zařízení. Především se musí neustále kontrolovat pacientovy základní životní funkce, tedy vědomí, puls, krevní tlak a dechová frekvence. Volné dýchací cesty musí být zajištěny vždy hned na místě úrazu. V případě cirkulárního hlubokého popálení krku se za tímto účelem musí okamžitě provést i uvolňující nářezy. Manipulace se všemi popálenými plochami se musí minimalizovat a vše se musí sterilně krýt kvůli ochraně před znečištěním ran během transportu. Také se tím do jisté míry omezí bolest způsobená prouděním vzduchu na poraněných plochách. Pro zmírnění bolesti a strachu se podávají analgetika a sedativa nitrožilní cestou. U starších osob se jako komplikace poměrně často objevují i cévní mozkové příhody či infarkty myokardu. Kromě zajištění fyzického stavu poraněné osoby se nesmí zapomínat ani na jeho psychickou podporu od momentu vzniku poranění (Königová, 2010, s. 73 - 79).

Ergoterapeut v rámci přednemocniční péče nemá žádné povinnosti, neboť je všechno v kompetencích ostatních zdravotnických profesí. Měl by si však, na příklad ze zdravotnické dokumentace, zjistit, co všechno předcházelo přijetí pacienta s POP.T. do nemocnice, aby znal veškeré souvislosti s jeho poraněním. Podle nich pak pacientovi sestaví individuální rehabilitační plán a následně provádí jednotlivé ergoterapeutické intervence. Zejména by se měl zajímat o přidružená poranění či onemocnění.

Popálený pacient, kterému je řádně poskytnuta přednemocniční péče, pak může být transportován do zdravotnického zařízení. To velice často probíhá ve dvou fázích. Nejprve bývá převezen rychlou záchrannou službou z místa vzniklé události do nejbližší nemocnice, kde mu je poskytnuta základní odborná lékařská pomoc. Ve druhé fázi pak po zvážení níže uvedených kritérií, které indikují potřebu specializované péče, bývá transportován vrtulníkem do popáleninového centra (Jeschke et al., 2012, s. 114). *„Nejpozději se má definitivní přijetí dospělých na specializované pracoviště skončit do 6 hodin po úrazu, u dětí do 2 let do 1 hodiny“* (Königová, 2010, s. 87). V ideálním případě by podle doporučení českých i světových odborníků měla být osoba s rozsáhlým POP.T. transportována přímo do popáleninového centra rovnou z místa vzniku úrazu (Königová, 2010, s. 79).

Mezi výše zmíněná kritéria indikující transport do popáleninového centra podle European Burns Association (2013, s. 9) patří všichni pacienti s povrchovými popáleninami druhého stupně nebo horšími na více než 5% TBSA u dětí do dvou let,

10% TBSA u dětí od 3 do 10 let, 15% TBSA u dětí od 10 do 15 let, 20% TBSA u dospělých osob a 10% TBSA u seniorů starších 65 let. Dále se k nim na příklad ještě řadí všichni pacienti s popáleninami třetího stupně jakéhokoliv plošného rozsahu, osoby s velkými popáleninami způsobenými elektrickým proudem či působením chemikálií a také pacienti s popáleninami na obličeji, rukou, genitáliích a na velkých kloubech.

V ČR poskytují specializovanou komplexní péči pro tyto osoby tři popáleninová centra - v Praze, Brně a v Ostravě (MZ ČR, 2008, s. 57). Ergoterapeuti by měli tato specializovaná centra znát, aby věděli, na koho se mohou v případě potřeby odborné konzultace obrátit nebo jaké kontakty předat pacientům či jejich blízkým. Mohou je najít na webových stránkách jednotlivých popáleninových center, které jsou uvedené v příloze č. 1.

2.1.3 Emergentní fáze popáleninového traumatu

Prvních 24 až 72 hodin od vzniku popáleninového traumatu se pacient nachází v tzv. emergentní (neodkladné) fázi, během které se interprofesní popáleninový tým snaží stabilizovat jeho stav. Königová (2010, s. 88) popisuje, že toto „*období popáleninového šoku*“ může podle závažnosti popáleninového úrazu trvat až 14 dní. Jeho konec definuje zahájením diuretické – polyurické fáze, kdy pacient začne vylučovat nadbytečnou vodu s natriem při mobilizaci generalizovaného edému.

Z medicínského hlediska se v této fázi především nahrazují ztráty tekutin pacienta, je zajišťováno jeho dýchání a krevní oběh. Ihned se zahajuje i případná léčba přidružených poranění, jako často bývají např. zlomeniny. Vždy se také zvažuje možnost přítomnosti inhalačního traumatu, které bývá příčinou úmrtí pacienta (Radomski a Latham, 2014, s. 1246).

U popáleninového traumatu většího rozsahu a u cirkulárních popálenin na končetinách hrozí mechanické utlačování cév vzniklým edémem. V těchto případech se proto provádí uvolňující nářezy nekrotické tkáně – tzv. escharotomie, nekrotomie, aby se zabránilo nedostatečnému prokrvování tkání (Königová, 2010, s. 120). Také se začíná s odstraňováním mrtvé tkáně, tedy s prováděním tzv. débridementu. Kromě přirozeného enzymatického rozpouštění mrtvých tkání se za tímto účelem využívají i různé chirurgické nástroje či enzymatické prostředky (Königová, 2010, s. 117). Ergoterapeuti se s těmito pojmy specifickými pro popáleninovou medicínu často setkávají v lékařské dokumentaci, proto by měli znát jejich význam.

Vzhledem k narušení celistvosti kůže je zcela nezbytné po celou dobu důsledně dodržovat hygienická opatření bránící vzniku případné infekce či jejímu šíření. Otevřené rány se proto sterilně kryjí až do jejich uzavření. Při jejich pravidelném převazování mají ergoterapeuti i ostatní odborníci jedinečnou příležitost monitorovat průběh hojení popálených ploch (Radomski a Latham, 2014, s. 1247), které je velice důležité. To však vyžaduje dobrou koordinaci interprofesního týmu, aby se nemusely rány zbytečně odkrývat vícekrát, než je zcela nezbytné.

V této fázi obvykle dochází k prvnímu kontaktu pacienta s ergoterapeutem, který provádí orientační hodnocení jeho stavu. Podle průzkumu mapujícím trendy v rehabilitaci osob s POP.T. (Whitehead a Serghiou, 2009) zahajuje provádění vstupního vyšetření během prvních 24 hodin po přijetí pacienta do jejich zařízení až 91% ergoterapeutů a fyzioterapeutů pracujících v popáleninových centrech v Kanadě a Spojených státech amerických.

Ergoterapeuti postupně získávají základní anamnestická data přímo od pacienta či od jeho blízkých, ze zdravotnické dokumentace nebo přímo od svých kolegů. Plně při tom respektují pacientovy potřeby odpočinku a nezatěžují ho příliš dlouhým rozhovorem, kterým zjišťují jeho situaci, nebo prováděním jiných metod pro získání všech potřebných informací. Dokončení vstupního ergoterapeutického vyšetření proto často trvá i několik dní. Vstupní ergoterapeutické vyšetření bude podrobněji popsáno v samostatné kapitole, která začíná na straně 15.

Podle zjištěných informací o pacientovi a jeho stavu se pak řídí při sestavování adekvátních intervencí ve spolupráci s ostatními členy interprofesního týmu. Ty se v této, emergentní, fázi zaměřují především na prevenci vzniku kontraktur (Radomski a Latham, 2014, s. 1248), a dále na postupné zapojování pacienta do provádění různých činností.

Kontraktury kůže, jejichž vzniku se celý interprofesní tým snaží zabránit, se u pacientů s POP.T. vyskytují zcela běžně, a to až u 42% z nich. Nejčastěji postihují oblast ramene, lokte a ruky (Söderback et al., 2009, s. 130). Pacienty mohou výrazně omezovat v provádění všedních denních činností. Proto je u každého z nich potřeba ideálně hned při prvním setkání ergoterapeuta s novým pacientem zavést účinná opatření bránící vzniku kontraktur. Mezi ně patří zejména používání statických dlah a polohování pacienta.

Další indikované intervence po odeznění šokového stavu popisuje Klusoňová (2011, s. 76). Řadí mezi ně dechovou gymnastiku a cvičení zdravých částí těla s cílem

udržet kloubní rozsahy a funkci svalů. Provádění dechové gymnastiky přispívá ke zvyšování fyzické kondice pacienta a dává se při ní „*důraz na plynulé vůlí řízené dýchání, jeho synchronizaci s pohybem, ..., a časové rozvržení nádechu a výdechu při pohybech*“ (Kolář et al., 2009, s. 264). Whitehead a Serghiou (2009) se ve své studii zmiňuje, že až 96% dotázaných ergoterapeutů a fyzioterapeutů s pacienty s POP.T. provádí aktivní pohyby již během prvních 24 hodin od jejich přijetí. Aktivní pohyby by měly oproti těm pasivním pacientům působit menší bolesti a měly by lépe odpovídat jejich fyziologickým a psychologickým potřebám s minimalizací vyvolaného stresu. Pokud je však pacient ve velmi vážném stavu nebo pokud je pod silnou medikací, pak se přistupuje k pohybům terapeutu pasivně vedeným. Ty zahajuje během prvních 24 hodin až 84% dotázaných ergoterapeutů a fyzioterapeutů. Při jejich provádění je potřeba dávat pozor, aby nedošlo k odpojení pacienta od přístrojů.

2.1.4 Akutní fáze popáleninového traumatu

Další fáze léčby, kterou pacient s POP.T. prochází, se nazývá fází akutní či tzv. obdobím nemoci z popálení (Königová, 2010, s. 88). Navazuje na předchozí emergentní fázi léčby a trvá až do uzavření všech ran na kůži. To může trvat několik dní až měsíců v závislosti na rozsahu poranění. Popáleniny prvního stupně se většinou hojí tři až pět dní. U povrchových popálenin druhého stupně trvá spontánní hojení až 21 dní. U závažnějších popálenin se rány uzavírají po ještě delší době, což představuje vysoké riziko infekce rány a vzniku hypertrofických jizev, které by mohly pacienta později výrazně omezovat v jeho funkčních schopnostech a snižovat tak i kvalitu jeho života. Z tohoto důvodu se často přistupuje k provádění různých nejen chirurgických intervencí, které ovlivňují i náplň ergoterapeutických intervencí. Z těch chirurgických se jedná především o excize a autotransplantace. U popálenin třetího stupně se tato chirurgická opatření provádí vždy, protože kvůli rozsahu postižení ke spontánnímu hojení již nemůže dojít (Sood a Achauer, 2006, s. 57).

Pro porovnání délky akutní fáze léčby Radomski a Latham (2014, s. 1249) udává dva konkrétní příklady pacientů s POP.T.. Prvnímu z nich se rány uzavřely již za jeden týden, neboť měl popáleniny „pouze“ na 10% TBSA. Jiný pacient s popáleninami na 70% TBSA však v této fázi setrval hned několik týdnů. Strávil ji na jednotce intenzivní péče a podstoupil během ní několik nezbytných autotransplantačních operací.

Jak již bylo zmíněno výše, autotransplantace tkáně se provádí v případech hlubokých popálenin druhého stupně a stupně vyššího, což dočasně nebo trvale zajistí

krytí poraněného místa. Autotransplantace je plošné odebrání části pokožky, tzv. štěpu, z místa, které nebylo poraněno, a jeho následnou aplikaci na popálenou plochu. Z ní musí být nejprve odstraněny nekrotické části. Desátý den po autotransplantaci obvykle dochází k přiložení štěpu (Radomski a Latham, 2014, s. 1249). Sood a Achauer (2006, s. 63) ve své publikaci shrnuje výsledky několika studií, které popisují výhody provedení autotransplantace společně s časnou excizí během tří až sedmi dní po vzniku úrazu. Mezi ně patří nižší výskyt infekcí v ráně i sepse, nižší míra tvorby hypertrofických jizev, zkrácení doby hospitalizace pacienta, nižší náklady na léčbu a také kratší doba jeho pracovní neschopnosti. Königová (2010, s. 382) doporučuje tyto chirurgické výkony provést ideálně třetí den po vzniku úrazu, nejpozději však do pátého dne.

Místo, odkud bude štěp odebrán, se vybírá na základě největší podobnosti barvy a textury kůže. Nejčastěji se používá tkáň z přední a laterální strany stehna. Pro obličej se z kosmetických důvodů přednostně volí kůže z vnitřní plochy paže. Výběr odběrového místa však bývá limitován rozsahem poranění. V nouzi se proto pomocí transplantačních nožů odebírá i tkáň ze zad, břicha, temene hlavy či hřbetu ruky v případě jejího zchovalého stavu (Königová, 2010, s. 132). Kromě výběru místa odběrové plochy se musí pečlivě zvážit i hloubka samotného štěpu. U hlubokých popálenin druhého stupně se většinou používají tenké dermoepidermální štěpy o šířce 0,2 mm, jejichž cévní systém se napojí do dvou až tří dní. U třetího stupně a u popálenin na mechanicky více namáhaných částech těla (jako jsou např. podkolenní a podloketní jamky, podpaží, ruce či nohy) se spíše odebírají středně silné dermoepidermální štěpy o šířce 0,3 až 0,4 mm. Ty se bohužel napojují na cévní systém po pěti až sedmi dnech, ale mají lepší kosmetický vzhled a větší pevnost, což je z hlediska zatěžování daného místa během provádění běžných denních aktivit velice důležité.

Do doby, kdy se cévní systém štěpů kvalitně napojí, „je třeba eliminovat kontaminaci a posunutí štěpu“ (Königová, 2010, s. 133). To v praxi znamená fixaci daného místa pomocí obvazového materiálu a statických dlah v pozici bránící vzniku deformit po celou dobu perioperačního období, které mimo jiné právě i podle hloubky štěpu obvykle trvá 5 až 10 dní (Radomski a Latham, 2014, s. 1251). Při každé rekonstrukční operaci je tudíž na různě dlouhou dobu kontraindikováno veškeré cvičení s operovaným segmentem, což z ergoterapeutického pohledu v praxi způsobuje mírné zhoršení stavu pacienta ve smyslu snížení rozsahu pohybu fixovaných kloubů, snížení svalové síly a výrazného omezení v provádění všedních denních činností na několik dní.

Mezi další chirurgické techniky používané u pacientů s POP.T. kromě autotransplantací, řadí Jeschke (2013, s. 169) také různé druhy excizí, tkáňovou expanzi a používání dermálních substitucí, chlopní, alotransplantátů (použití štěpu cizí lidské kůže), tkáňového inženýrství, ale i robotiky a myoelektrických protéz. Tyto způsoby řešení zlepšení stavu pacienta by měli ergoterapeuti znát, aby rozuměli problematice probírané na týmových poradách a mohli se k tomu náležitě vyjádřit ze svého odborného pohledu.

Kromě chirurgických intervencí prováděných s cílem minimalizovat následky popáleninového traumatu, způsobenými především hypertrofickými jizvami funkčně limitujícími daného člověka, se ke konci této fáze začíná s aplikací elastických kompresních návleků. Tou dobou totiž dochází k uzavření otevřených ran, jež je podmínkou pro zahájení jejich aplikace (ANZBA, 2007, s. 120). Návleky slouží k prevenci vzniku hypertrofických jizev a nosí se 24 hodin denně po dobu až 2 let podle intenzity jizvení a reakce těla na tuto kompresní terapii (Jeschke et al., 2012, s. 399). Autoři popisující délku nošení těchto návleků se od sebe svými názory odlišují, ale u všech platí minimální délka jejich aplikace po dobu alespoň půl roku (Kamolz et al., 2012, s. 61; Jeschke et al., 2012, s. 399; Jeschke, Kamolz a Shahrokhi, 2013, s. 169; Ip, 2007, s. 400). Výroba, těchto většinou na míru šitých návleků, trvá několik dní. Proto je nezbytné odebrat míry pro jejich výrobu již během akutní fáze léčby osob s POP.T., aby pacienti mohli hotové výrobky začít používat ihned po uzavření jejich ran. Zaměřování často provádí specialisté přímo od konkrétní firmy vyrábějící kompresní elastické návleky (Radomski a Latham, 2014, s. 1254). Musí při něm dobře zvážit vývoj pacientova otoku, aby mu pak ušitý výrobek opravdu seděl. Detailněji bude tato intervence popsána v kapitole začínající na straně 28.

Vzhledem k blížícímu se propuštění pacienta z nemocnice do domácího prostředí a často i množství podstoupených operací, spolu musí jednotliví členové interprofesního popáleninového týmu nejen během akutní fáze léčby velice dobře spolupracovat, aby bylo dosaženo co nejlepších výsledků jejich úsilí věnovanému každému pacientovi. Při sestavování krátkodobých i dlouhodobých plánů léčby by měl mít pacient i jeho rodinní příslušníci, jakožto nejdůležitější osoby celého týmu, dostatek možností, jak se aktivně zapojit do celého procesu. Vždy by jim mělo být dostatečně podrobně a srozumitelně vysvětleno, proč chce tým odborníků přistoupit ke konkrétním intervencím, jak budou probíhat, v čem budou pacientovi přínosné a jaká jsou jejich rizika. Skutečnost, že edukace pacientů bývá často zcela nedostačující, potvrzuje

na příklad i studie zabývající se reflexí pacientů s POP.T. na péči, které se jim dostalo (Dahl, Wickman a Wengström, 2012). Při jejím vypracovávání bylo zjištěno, že se pacienti často nedozvívali dostatečné informace o léčbě jejich ran, medikaci a o plánu jejich léčby. Často si museli všechno jen domýšlet. Neměli dostatek možností pokládat otázky ani dostatek příležitostí, jak sami rozhodnout na příklad o způsobu tlumení bolesti. Sami přitom chtěli po celou dobu aktivně spolupracovat. Proto musí ergoterapeuti vždy dávat pacientům dostatek příležitostí k tomu, aby mohli klást otázky týkající se jejich typu traumatu a umožnit jim tak aktivně se zapojit do celého procesu.

Sood a Achauer (2006, s. 371) i Radomski a Latham (2014, s. 1249) popisují, že v akutní fázi péče o osoby s popáleninami hraje hlavní roli z celého týmu odborníků právě ergoterapeut. Jako důvody, proč je komunikace mezi ergoterapeutem a ostatními členy zcela esenciální, udává Radomski a Latham (2014, s. 1249) to, že ergoterapeut často upozorňuje tým na vytvářející se kontraktury, podává mu informace o reakci pacienta na terapeutické intervence, plánuje dlahování v perioperačním období v případě přistoupení k autotransplantacím, objasňuje mu význam potřeby udržet (či získat) dostatečný rozsah pohybu v souvislosti s chirurgickými výkony, edukuje tým o možnostech úprav prostředí a o způsobech používání alternativních způsobů komunikace s pacientem. V neposlední řadě také hájí pacientovy zájmy a potřeby.

Ergoterapeuti se specificky v této fázi léčby osob s POP.T. kromě provádění výše zmíněných intervencí věnují důkladnému plánování pacientova návratu do domácího prostředí. To spočívá především v trénování všedních denních činností, jako je na příklad oblékání, provádění osobní hygieny, ovládání mobilního telefonu, přípravy jídla a dalších aktivit, aby dosáhli co nejvyšší míry soběstačnosti. Další nedílnou součástí ergoterapeutických intervencí tvoří důkladná edukace pacienta i celé jeho rodiny o nutnosti pokračovat v používání dlah, nošení elastických kompresních návleků, pečování o jizvy a především v protahování postižených segmentů těla a v aktivním cvičení. Během plánování propuštění z nemocnice ergoterapeut zmapuje dostupnost rehabilitačních a případně i dalších služeb v blízkosti bydliště a předá pacientovi nalezené kontakty. V ideálním případě před samotným propuštěním pacienta do ambulantní péče provede také domácí návštěvu, při které případně navrhne vhodné úpravy prostředí či doporučí používání některých kompenzačních pomůcek. Minimalizuje tak riziko případného pádu, vzniku dalšího úrazu či limitaci pacienta v samostatném provádění činností, které by chtěl dělat.

Po opuštění nemocničního prostředí se pacient může potýkat nejen s fyzickými obtížemi při provádění různých aktivit, ale také s velkými nároky na jeho psychiku vzhledem k intenzivnějším reakcím jeho blízkého okolí na změněný vzhled. Ty bývají bouřlivé především v případech, kdy je pacient popálen na viditelných částech těla, zejména na rukou, krku a obličeji. Proto musí ergoterapeuti i ostatní členové popáleninového týmu poskytnout i dostatek psychosociální podpory jejich pacientovi i jeho blízkým a nabídnout jim pomoc psychologa.

2.1.5 Rehabilitační fáze popáleninového traumatu

Uzavřením všech ran začíná rehabilitační fáze léčby osob s POP.T., která pokračuje až do vyžrání jizev (Radomski a Latham, 2014, s. 1252). To trvá u každého jedince jinou dobu v závislosti na mnoha faktorech, jako na příklad na hloubce, lokalizaci a rozsahu poranění, věku pacienta, pigmentaci jeho kůže a na způsobu léčby. Intervence všech členů interprofesního týmu jsou v této fázi zaměřeny zejména na ochranu hojících se ran, prevenci vzniku kontraktur a hypertrofických jizev, na zachování hybnosti ve všech kloubech a na zvýšení celkové kondice a soběstačnosti pacienta (Mackin, 2002).

Ten již většinou dochází na jednotlivé terapie či lékařské kontroly pouze ambulantně. Jsou tím mnohonásobně zvýšeny nároky na jeho samostatnost a odpovědnost při dodržování léčebného režimu, který mu podle jeho individuálních potřeb doporučí jeho lékaři a terapeuti. Pacient s POP.T. musí někdy i několikrát denně provádět předepsaná cvičení, protahovat postiženou oblast, v době odpočinku využívat dlahy, důkladně si promašťovat kůži a hlavně téměř nepřetržitě nosit elastické kompresní návleky.

Velká část z těchto rutinních činností, kterou je většinou nutno důsledně provádět i po několik měsíců, pacientům často působí různě intenzivní bolesti. Vzhledem k tomu, že si tímto způsobem však mohou zásadně zvýšit kvalitu jejich následného života či vůbec zabránit vzniku jejich potencionálních potíží, je nezbytné, aby se naučili jistou míru bolesti snášet a aby setrvali v provádění veškerých doporučených aktivit. V tom je potřeba pacienty neustále podporovat a opakovaně jim zdůrazňovat význam jednotlivých intervencí. Intenzita bolesti se samozřejmě dá částečně ovlivnit farmakologicky, nicméně tento způsob často řadě lidí nevyhovuje, většinou kvůli jejich nedostatečné účinnosti nebo nežádoucím vedlejším účinkům. Pacienti bývají málo informováni o možnostech tlumení bolesti pomocí léků a očekávají

tak, že se jí farmakologickou cestou zcela zbaví. Často pacientům není dáván dostatek možností pro vlastní rozhodnutí o způsobu tlumení bolesti, přestože jen oni sami mohou vědět, v jaké míře jim který způsob aplikace farmak pomáhá (Dahl, Wickman a Wengström, 2012). Kromě farmakologických způsobů tlumení bolesti lze využít i ty nefarmakologické, které jsou velmi důležité a které dělají právě i ergoterapeuti. Ti využívají činností, které odvedou pacientovu pozornost od bolesti, dále využívají relaxační techniky, virtuální realitu a na příklad i video hry jako je Nintendo Wii (Richardson & Mustard, 2009).

Ergoterapeuti se v rehabilitační fázi léčby osob s POP.T. zaměřují kromě ovlivňování bolesti zejména na trénování jejich soběstačnosti, hrubé i jemné motoriky, koordinaci pohybů, výdrže při činnostech a pokračují v provádění preventivních opatření bránících vzniku hypertrofických jizev a kontraktur (Radomski a Latham, 2014, s. 1252). Věnují se i problematice péče o jizvu, která zahrnuje používání elastických kompresních návleků, provádění tlakových masáží, promašťování kůže a jejímu pravidelnému protahování. Nedílnou součástí práce ergoterapeutů tvoří i psychosociální podpora pacientů s POP.T. při jejich návratu do domácího prostředí, práce či školy a také k jejich volnočasovým aktivitám. Pro pacienty s popáleninami bývají v některých zemích pravidelně pořádány i rekondiční pobyty, o kterých by měli ergoterapeuti vědět. Pacienti na nich často naleznou nové přátele, prostor pro sdílení svých zážitků a vyměňování zkušeností. Mohou se na nich účastnit často velmi zajímavého programu včetně přednášek od odborníků pracujících s touto diagnózou. Na nich jim mohou položit jakékoliv otázky, na které se třeba báli zeptat v nemocničním prostředí (Gaskell et al., 2009).

Konec rehabilitační fáze léčby osob s POP.T. je definován maturací jizev (Radomski a Latham, 2014, s. 1252). Zároveň je to však i doba, kdy již lze přistoupit k rekonstrukčním operacím, neboť podmínkou pro jejich realizaci je vyzrálost jizvy, tedy stav, kdy je jizva bledá, plochá, měkká a volná (Sood a Achauer, 2006, s. 372). Tento chirurgický zákrok často i opakovaně podstupují osoby se závažnějším POP.T.. Lékaři mohou těmito intervencemi nejen zlepšit jejich vzhled a přispět tak ke snadnějšímu začlenění se do společnosti, ale také jim jejich pomocí odstranit problémy, které jim fyzicky brání v provádění některých všedních denních činností. Proto se i ergoterapeuti vyjadřují k potřebě provedení těchto zákroků. Kromě toho bývá jejich důležitým úkolem také zhotovení dlah a jejich následné aplikování společně s prováděním polohování. Operovaný segment pacientova těla totiž musí být často

i na několik dní řádně fixován, aby se operovaná místa dobře zhojila. Obvykle po 10 až 14 dnech mohou ergoterapeuti zahájit provádění pasivních i aktivních cvičení operovaného segmentu a postupně zvyšovat náročnost prováděných činností. Opět je potřeba aplikovat kompresní terapii, aby se minimalizovalo možné jizvení (Radomski a Latham, 2014, s. 1256). Další intervence pak pokračují podle individuálních potřeb pacientů.

Osoby s POP.T. jsou dlouhodobě, často i celoživotně, dispenzarizovány ve specializovaných popáleninových centrech. Vzhledem k psychosomatickému charakteru tohoto poranění je kromě dlouhodobé rehabilitace, zaměřené na fyzickou stránku daného člověka a jeho soběstačnost, potřeba také dlouhodobá psychologická podpora. Ta většinou zahrnuje krizovou intervenci, podpůrnou psychoterapii, dlouhodobou psychoterapeutickou pomoc a rodinnou terapii (Mauer, 2009). Psychosociální podporu osob s POP.T. poskytují i občanská sdružení pro tyto osoby, v ČR to je konkrétně občanské sdružení Bolíto a obecně prospěšná společnost Popálky.

2.2 Přehled jednotlivých ergoterapeutických intervencí u osob s popáleninovým traumatem

V této kapitole budou detailněji popsány jednotlivé ergoterapeutické intervence, které se provádějí u osob s POP.T.. Nejedná se o žádný chronologicky řazený univerzální sled intervencí, ale pouze jejich přehledný výčet. Ten by měl ergoterapeutům a dalším odborníkům sloužit pro hlubší pochopení podstaty provádění jednotlivých intervencí, které je nezbytné pro jejich následnou efektivní aplikaci v praxi.

2.2.1 Ergoterapeutické vyšetření

Každý pacient, kterému je indikovaná ergoterapie, prochází nejprve vstupním ergoterapeutickým vyšetřením. To se doporučuje zahájit během prvních 48 hodin od přijetí pacienta (Whitehead a Serghiou, 2009; Radomski a Latham, 2014, s. 1246; Schell, Gillen a Scaffa, 2014, s. 119). Whitehead a Serghiou (2009) popisuje, že 91% dotázaných ergoterapeutů a fyzioterapeutů ho zahájí dokonce již během prvních 24 hodin. Ergoterapeuti získávají informace o pacientovi většinou z lékařské dokumentace, pozorováním pacienta, rozhovorem s ním, s jeho rodinnými příslušníky a s ostatními členy interprofesního týmu či provedením dílčích ergoterapeutických

vyšetření, ke kterým mohou využít i různé standardizované či nestandardizované testy, hodnocení, dotazníky, škály apod. U osob s POP.T. je potřeba plně respektovat jejich stav a potřebu odpočinku, jak již bylo zmíněno v kapitole věnující se popisu emergentní fáze léčby těchto osob. Kompletní dokončení vstupního vyšetření proto často trvá i několik dní (Radomski a Latham, 2014, s. 1248).

Ergoterapeutické vstupní vyšetření zahrnuje odebrání anamnézy a vyšetření sensomotoriky, smyslových funkcí, soběstačnosti, kognitivních funkcí i psychosociální oblasti. Některé jednotlivé části budou nyní detailněji popsány s důrazem na odlišnosti u POP.T. včetně nastínění souvislostí, které by měli ergoterapeuti pracující s touto cílovou skupinou znát.

2.2.1.1 Anamnéza

Při zjišťování základních údajů o pacientovi je důležité zaměřit se na jeho věk a bydliště. Věk totiž, společně s rozsahem postižení, tvoří dva nejdůležitější faktory určující závažnost traumatu i ve vztahu k úmrtnosti. „*Jedinci mladší 2 let a starší 60 let mají vyšší mortalitu než ostatní věkové skupiny*“ (Königová, 2010, s. 69). U osob starších 60 let mohou mít i popáleniny menšího rozsahu vzhledem k častým komorbiditám letální průběh. Další základní údaj o pacientovi, místo jeho bydliště, je důležité znát kvůli potřebě vyhledat další rehabilitační pracovníky pracující co nejblíže jeho domovu vzhledem k dlouhodobému charakteru jeho léčby a potřebě docházet k rehabilitačním odborníkům po několik dalších měsíců. Jednotlivá popáleninová centra totiž mají poměrně rozsáhlé spádové oblasti a často není možné, aby pacient tak často dojížděl na ambulantní terapii až do nich.

V rámci odebrání anamnézy se ergoterapeut zaměřuje i na zjištění jeho rodinné, bytové a sociální situace, dosaženého vzdělání a pracovní anamnézy. Odebere si také anamnézu osobní a farmakologickou, zmapuje současný stav pacienta a zjistí si jeho zájmy a běžný denní režim. Z těchto věcí je v první řadě nejdůležitější znát možnosti spolupráce s jeho rodinou a vědět, které volnočasové aktivity pacienta baví dělat, aby věděl, čím ho pak může při terapiích, často provázených silnou bolestí, motivovat. Ergoterapeuti při odebrání anamnézy pacientů s POP.T. občas mohou specificky u této cílové skupiny zjistit, že se jedná o bezdomovce či o osobu se skrytou identitou.

Dále musí ergoterapeut vědět, zda má jeho pacient nějaká další onemocnění kromě popáleninového traumatu. To totiž může i spustit dosud latentní choroby (Königová, 2010, s. 71). V důsledku prodělaného popáleninového šoku, dlouhodobé

imobilizace pacienta a opakovaných operačních výkonů se pak mohou u osob s POP.T. začít objevovat i různé interní komplikace (Königová, 2010, s. 230). Z ergoterapeutického pohledu je důležité vědět především o možnosti vzniku nejrozličnějších kardiovaskulárních onemocnění (jako je např. ischemická choroba srdeční, cévní mozková příhoda, tromboembolická nemoc). Také se mohou objevit problémy z oblasti pneumologie (jako např. inhalační trauma, zánětlivá onemocnění dýchacích cest, chronická obstrukční plicní nemoc, asthma bronchiale), endokrinologie (např. diabetes mellitus) či hematologie (např. poruchy hemostázy). Výjimkou nejsou ani problémy pohybového aparátu (např. osteoporóza, Sudeckova algoneurodystrofie). Celý proces léčby také mohou podle Königové (2010, s. 279) značně ovlivnit i preexistující onemocnění neurologického charakteru, která bývají i příčinou vzniku popáleninového traumatu (např. epilepsie, roztroušená skleróza, cerebrovaskulární encefalopatie). U elektrotraumat často vzniká poškození mozkové tkáně v důsledku průchodu elektrického proudu hlavou jako kontaktním místem. Často je nutné vzhledem k závažnosti poranění přistoupit i k amputacím končetin.

Veškeré nově vzniklé interní komplikace či již existující onemocnění musí být zohledněny při léčbě pacienta s POP.T. v jejím celém průběhu. Všechny intervence, včetně těch ergoterapeutických, musí být vždy přizpůsobeny aktuálnímu stavu daného jedince a musí respektovat jeho potřeby po všech stránkách. Ke správnému rozhodnutí jednotlivým odborníkům pomáhají interprofesní porady, kde lze diskutovat o jednotlivých případech s kolegy z různých oborů.

2.2.1.2 Mechanismus úrazu, rozsah a lokalizace popálenin

K popisu samotného popáleninového traumatu je potřeba znát mechanismus jeho vzniku, rozsah poškození, jeho hloubka a lokalizace. To vše má pro následné nejen ergoterapeutické intervence zcela zásadní význam. Proto budou všechny opět popsány detailněji níže.

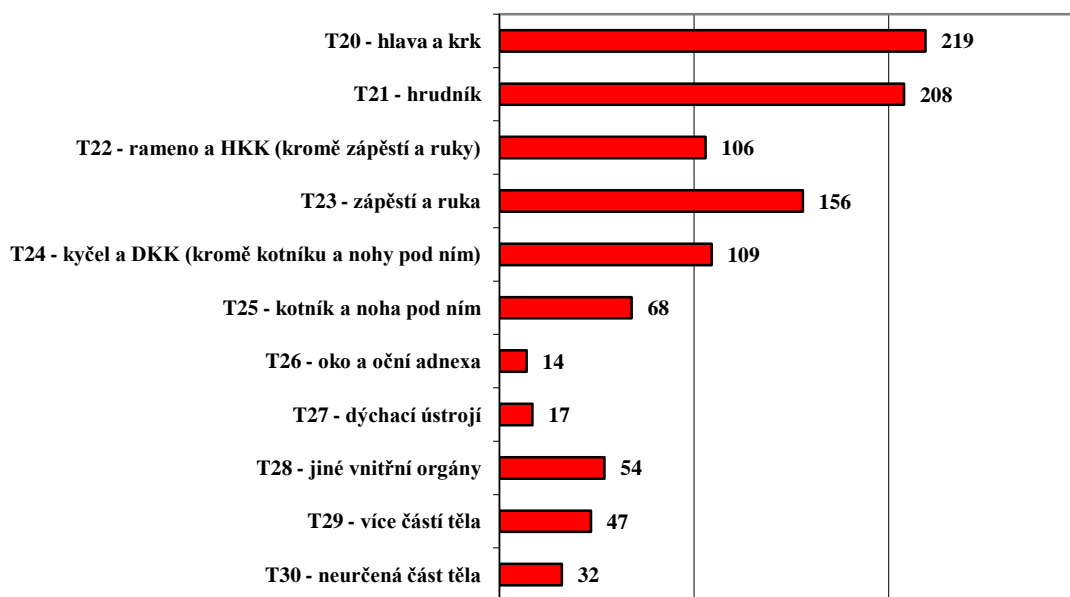
Bezprostředně po vzniku popáleninového traumatu bývají zranění plně při vědomí, jsou dobře orientováni a snaží se spolupracovat. Mohou se u nich však objevit i těžké halucinace, které výrazně komplikují vzniklou situaci (Königová, 2010, s. 67). Celý incident si většina pacientů pamatuje do všech detailů, jak jsem se také sama přesvědčila během mé praxe s pacienty po tomto typu úrazu. Často mívají popáleniny na více částech těla zároveň a k nim ještě další přidružená poranění. Zejména se jedná o různé fraktury a krvácení, např. intrakraniální krvácení v důsledku

pádu při úrazu vzniklým působením elektrického proudu. Podle mechanismu úrazu tedy lze orientačně určit, zda může mít pacient teoreticky obtíže na příklad i v kognitivních funkcích v následku poranění mozku atd. Proto je potřeba znát mechanismus vzniku úrazu a vždy provést komplexní ergoterapeutické vyšetření.

Podle rozsahu postižení, vyjádřeného v procentech celkového tělesného povrchu (% TBSA), a podle věku pacienta se odvíjí přednemocniční neodkladná péče vzhledem k závislosti na možnost rozvoje popáleninového šoku. Ten se u dospělých osob objevuje u popálenin na více než 20% TBSA (Königová, 2010, s. 69). V pozdějších fázích dává terapeutovi už jen informaci o plošné velikosti poraněné kůže.

K dalším z faktorů určujícím závažnost popáleninového traumatu patří lokalizace postižení. Ze švédské databáze Socialstyrelsen (2011) jsem se díky informacím o jednotlivých diagnózách tříděných podle Mezinárodní klasifikace nemocí (WHO, 2009) dočetla, které části těla mívají hospitalizovaní pacienti popálené nejčastěji. Z jejich údajů z roku 2011 vyplývá, že nejvíce pacientů je hospitalizováno s popáleninami na hlavě a krku, hrudníku a v oblasti zápěstí a ruky (Socialstyrelsen, 2011). Tyto lokalizace představují nejen velmi závažné prognostické faktory z hlediska zajištění dýchacího oběhu a dalších fyzických funkcí (Königová, 2010, s. 70), ale do budoucna mohou pacientovi způsobit i velké funkční obtíže v běžném životě, mimo jiné na příklad s komunikací, začleněním do společnosti, udržením pracovní pozice apod. Proto je nezbytné, aby se pacientům s popáleninami dlouhodobě věnoval celý interprofesní tým, ideálně včetně ergoterapeuta. Ten by měl být podle European Burns Association (2013, s. 7) jeho členem vždy stejně jako fyzioterapeut. Konkrétní počty hospitalizovaných švédských pacientů rozdělených podle diagnóz jsou popsány v níže uvedeném grafu č.1.

Počet hospitalizovaných pacientů s popáleninami na jednotlivých částech těla dle MKN ve Švédsku v roce 2011



Graf č.1 – Počet hospitalizovaných pacientů s popáleninami na jednotlivých částech těla dle MKN ve Švédsku v roce 2011

(Socialstyrelsen, 2011)

S lokalizací popálenin jsou spojeny i rozdílné prognostické faktory pro rychlost a kvalitu jejich hojení, které vyplývají z odlišné tloušťky kůže na jednotlivých částech těla. Čihák (2004, s. 571) uvádí, že: „*Tloušťka kůže činí od 0,5 mm do 4 mm (podle krajiny těla); obzvláště tenká kůže je na očních víčkách a na penisu, nejsilnější je na zádech (kolem 4 mm), naopak tenká je na vlasaté části hlavy; přitom povrchová pokožka (epidermis) je nejtenčí na vlasaté části hlavy a nad klouby zápěstí, nejtlustší na dlani a na chodidle. Obecně je kůže na trupu silnější vzadu než vpředu, na končetinách silnější laterálně a na straně extensorů, tenčí mediálně a na straně flexorů.*“

Na horních končetinách, na které se ergoterapeuti zaměřují nejvíce, se oblasti s tenkou kůží nacházejí na příklad na dorsální straně prstů a celé ruky, dále na volární straně zápěstí či na vnitřní straně paže. Hluboké popáleniny druhého stupně v těchto místech bývají spojeny s opožděnou epitelizací a potenciálem pro vznik jizvy horší kvality. Rozpad jizvy, fibróza a poranění v oblasti kloubů tvoří funkční kompromis spojený s kontrakturami a omezením hybnosti (Mackin, 2002, s. 1477). Popálenina stejné hloubky lokalizovaná v palmární části dlaně by naopak byla epitelizovaná mnohem rychleji bez dlouhodobých funkčních omezení (Mackin, 2002, s. 1477). Lokalizace popálenin je pro ergoterapeuty velmi důležitá především kvůli jejímu vlivu

na funkci postižené oblasti těla a tím i na případné celkové funkční omezení člověka, mimo jiné na příklad i v možnosti komunikace u popálenin v obličeji.

2.2.1.3 Stupně popálenin podle hloubky postižení

Další charakteristikou popálenin, kterou si ergoterapeut v rámci vstupního vyšetření zjišťuje, je jejich hloubka. Ta zásadně ovlivňuje kvalitu následného života osoby s POP.T.. Obvykle není jednotná v celém rozsahu, jak již bylo popsáno v předchozích částech práce. Popáleniny nižších stupňů v ní koncentricky obklopují hlubší poranění v jeho centru. Hloubku vzniklého postižení včetně jeho následků významně ovlivňuje kromě délky působení, zdroje tepla a jeho vlastností také tloušťka postižené kůže (Mackin, 2002, s. 1477). Čím tenčí je kůže, tím rychleji v daném místě mohou popáleniny dosáhnout větší hloubky. Podle ní se popáleniny rozlišují do jednotlivých stupňů. Jejich odlišnosti musí ergoterapeuti velice dobře znát, neboť se od toho odvíjí veškeré nejen ergoterapeutické intervence.

U popálenin prvního stupně (*superficial burns*) je zničená pouze epidermis, česky pokožka. Kůže má červenou barvu. Místo poranění je bolestivé a oteklé. Tento stupeň popálenin se většinou hojí spontánně do sedmi dní bez zanechání trvalých jizev (Radomski a Latham, 2014, s. 1245). Königová (2010, s. 50) také popisuje, že se u pacientů se silnější pigmentací občas mohou objevovat přechodná zmnožení pigmentových buněk. Tyto barevné změny však nejpozději do několika týdnů vymizí. Ergoterapeutická intervence u popálenin, které jsou pouze v rozsahu prvního stupně, tedy spočívá v redukování otoku pomocí polohování.

Druhý stupeň popálenin již zasahuje nejen do epidermis, ale také do svrchní části dermis, česky zvané škáry. Podle hloubky popálenin se v rámci tohoto stupně odlišují dva podstupně, a to popáleniny povrchové a hluboké. Ergoterapeutické intervence se u nich odvíjejí podle konkrétních obtíží pacienta.

Povrchní popáleniny druhého stupně (*superficial partial-thickness burns*) se vyznačují velkou bolestivostí, protože u nich dochází k dráždění volných nervových zakončení v dermální vrstvě (Radomski a Latham, 2014, s. 1245). Jejím typickým příznakem jsou puchýře, tzv. popáleninové buly. Ty jsou vyplněny lymfou a filtrátem plazmy. Taktilní cití zůstává zachováno (Königová, 2010, s. 51). U povrchních popálenin druhého stupně je také pozitivní tzv. test kapilárního návratu. Ten se provádí tlakem hrotu prstu na popálenou plochu a jeho následným uvolněním. Kůže pod ním má nejprve blednout, posléze dojde v případě pozitivního výsledku testu k hyperemii

daného místa. To svědčí o zachovaném krevním řečišti (Königová, 2010, s. 70). Dostatečné cévní zásobení je velmi důležité pro obnovu poškozené tkáně. Povrchní popáleniny druhého stupně se mohou zhojit do 7 až 20 dnů (Schell, Gillen a Scaffa, 2014, s. 1118). Pokud však nebyly ihned po vzniku úrazu dostatečně chlazeny a správně odborně ošetřeny, pak obvykle dochází k jejich prohloubení a zanechávají jizvy nebo nepravidelnou pigmentaci. Proto je na příklad u poranění dolních končetin nutno dbát na správné polohování a maximálně omezit chůzi během akutní fáze léčby popáleného pacienta. Hydrostatický tlak by totiž pacientovi působil velkou bolest vzhledem k funkčním volným nervovým zakončením a zhoršený krevní oběh s venostázou by mu při chůzi mohl nejen prohloubit poranění a zapříčinit tak vznik trvalých následků, ale také zvýšit riziko vzniku infekčních komplikací (Königová, 2010, s. 378 – 379).

U hlubokých popálenin druhého stupně (*deep partial-thickness burns*) je zcela zničena epidermis i velká část dermis. Místo poranění má skvrnitý vzhled kvůli poškození krevních cév a bolí (Radomski a Latham, 2014, s. 1245). Test kapilárního návratu je negativní. Kůže je pro jemný dotek zcela necitlivá. Hluboké čítí však bývá zachováno a umožňuje pacientovi vnímat taktilní vjemy alespoň prostřednictvím jeho receptorů. Část hlouběji uložených mazových a potních žláz zůstává funkčních (Königová, 2010, s. 51). Kvůli poškození cév v dermální vrstvě je spontánní hojení velmi zdlouhavé. Trvalo by 3 až 5 týdnů, což by představovalo velké riziko vzniku velkého jizvení. Z těchto důvodů se často přistupuje k chirurgické aplikaci kožních štěpů (Radomski a Latham, 2014, s. 1245). Ani takové opatření však nezabrání vzniku trvalých následků v podobě jizvy. Její charakter „záleží na typu infekce, délce jejího trvání, míře mechanického a chemického dráždění a na době, která uplyne k epitelizaci kožního defektu. Není příliš důležité, jestli se defekt zahojil spontánní epitelizací, nebo byl kryt dermoepidermálním štěpem kůže. ... Už od prvních dnů po uzavření defektu dochází k otoku a postupující hypertrofii nově vzniklé jizvy“ (Königová, 2010, s. 379). Ergoterapeutické intervence se tedy zejména zaměřují na redukci otoku, prevenci vzniku hypertrofických jizev a minimalizaci jejich případných následků.

Nejzávažnější jsou **popáleniny třetího stupně** (*full-thickness burns*), při kterých jsou zcela zničeny všechny vrstvy kůže. Mackin (2002, s. 1477) uvádí, že vzniknou jen za pouhou jednu sekundu v případě působení vody o teplotě 158°F (tedy 70°C) či na příklad za 10 sekund působením vody o teplotě 140°F (tedy 60°C). Někdy může dojít dokonce i k destrukci svalové tkáně, nervů, šlach a kostí. Rána je suchá

a má voskově bílou barvu, která se může měnit v třešňově červený odstín. Často mívá i zuhelnatělý vzhled (Schell, Gillen a Scaffa, 2014, s. 1118). Popáleniny tohoto stupně jsou již prakticky nebolestivé kvůli totálnímu zničení volných nervových zakončení. Vždy vyžadují chirurgickou intervenci, protože v jejich místě již není žádná dermální struktura schopná obnovy (Radomski a Latham, 2014, s. 1245). „*Trvalý následek je nepravidelná jizva. Charakter jizvy se odvozuje od mnoha faktorů, jako jsou hloubka nekrózy, infekce, rozsah postižení, typ a úspěšnost operačního výkonu apod. Popálení třetího stupně vždy zanechává trvalou stopu na kožním povrchu, ať už je zahojeno konzervativně (u malých ploch), nebo chirurgicky, s užitím autotransplantátu*“ (Königová, 2010, s. 53). Z hlediska trvalých následků se doporučuje provést chirurgickou nekrektomii a časnou či okamžitou autotransplantaci do pátého dne od úrazu, ideálně třetí den (Königová, 2010, s. 382). Ergoterapeuti proto u tohoto stupně popálenin navíc kromě preventivních opatření bránících vzniku hypertrofických jizev a intervencí minimalizujících jejich případné důsledky provádějí také dlahování v perioperačním období, kdy je nutné fixovat operovanou oblast často i na několik dní.

2.2.1.4 Hodnocení jizvy po popáleninovém traumatu

Důležitou součástí ergoterapeutického vyšetření tvoří pravidelné hodnocení jizev. Ty vznikají jako výsledek celého procesu hojení rány, které probíhá v několika fázích. První fáze v podobě zánětlivé reakce nastupuje ihned po porušení integrity kůže a trvá zhruba čtyři dny. Postižené místo se překrví a rozvíjí se v něm rozsáhlý edém. V další, tzv. proliferační, fázi probíhá angiogeneze a začíná se ze syntetizovaných kolagenových vláken vytvářet již zmiňovaná jizva jako výsledek celého procesu hojení rány. Ta během poslední, tzv. maturační, fáze hojení zraje, bledne, změkčuje se a oplošťuje (Měšťák, 2005, s. 14 – 15).

U POP.T. trvá proces kompletního uzavření ran pomocí jizev z kolagenových vláken často i mnoho dní. Hojení provází chronické záněty a účinky růstových faktorů a cytokinů mohou být v nerovnováze. Právě z těchto důvodů mohou jedincům s POP.T. vznikat tzv. hypertrofické jizvy (Zeman, 2000, s. 47). Mackin (2002, s. 1493) udává, že vznikají ve 33% případů u osob, kterým se popáleniny hojily 14 až 21 dní, a až v 78% u těch, kterým se rány uzavřely za více než 21 dní. Upozorňuje na výrazně vyšší riziko vzniku hypertrofických jizev u osob s tmavší barvou pleti a také u dětí a dospívajících. Hypertrofická jizva je palpačně tuhá, nepoddajná, bohatě vaskularizovaná a má tendenci se stále více vyvyšovat nad okolní tkáň (Šrámková,

2012, s. 42 – 43). „*Je charakteristická silným sklonem ke svažování a smršťování s možnou tvorbou jizevnaté kontraktury*“ (Hokynková et al., 2010). Ty mohou člověku velmi významně omezovat rozsahy pohybů v postižených kloubech a limitovat ho tak v provádění všedních denních činností. Tato a další s nimi související funkční omezení se snaží svými intervencemi pozitivně ovlivnit především ergoterapeuti.

Jiným typem jizev, který může vzniknout při dlouhém hojení popálenin, je jizva keloidní. „*Palpačně se jeví jako tuhá, plastická jizva, zpočátku živě červená, později lividní (namodralá), často svědicí, nemající sklon k regresi*“ (Hokynková et al., 2010). Tento typ se objevuje především u dívek ve sternální oblasti, na zádech, ramenou a na zadní části krku. Obvykle přerůstá do okolní zdravé tkáně a často bolí (Měšťák, 2005, s. 34). Bohužel se na kůži znovu objevují i po jejich chirurgické excizi (Šrámková, 2012, s. 43). Jejich léčba je tudíž velmi obtížná a pacientovi působí mnoho nepříjemností a funkčních omezení, podobně jako u hypertrofických jizev.

Proto je zcela nezbytné včas zahájit všechna preventivní opatření bránící vzniku hypertrofických či keloidních jizev i jejich případnému rozvoji a průběžně hodnotit vznikající jizvy, protože jejich vývoj poukazuje na efektivitu veškerých intervencí prováděných ve snaze jizvy ovlivnit a zabránit vzniku funkčních omezení daného člověka, které by mu mohly způsobit.

Oblíbeným nástrojem sloužícím k hodnocení jizev byl Vancouver Scar Scale – „Vancouverská škála jizev“ (Mackin, 2002, s. 1510). V současné době se však považuje za nejprínosnější k tomuto účelu používat volně dostupný „*Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS)*“ (Falder, 2008) – „Škála hodnotící jizvu pacientem a pozorovatelem“. Ta byla vytvořena v roce 2002 pro strukturované klinické hodnocení kvality jizvy (<http://www.posas.org/background>). Mezi její zásadní výhody patří zohlednění pohledu pacienta, neboť se skládá ze dvou částí – z hodnocení pacienta a pozorovatele. Oba hodnotí jednotlivé charakteristiky jizev podle určitých kritérií, které jsou obodovány. Součtem všech položek vzniká celkové hodnocení, kde se bodová hranice pohybuje mezi 6 a 60 body. Pozorovatel hodnotí vaskularizaci, pigmentaci, tloušťku, reliéf, volnost jizvy a její plošný rozsah, který porovnává s vlastnostmi normální kůže. Pacient odpovídá na jednoduché otázky zaměřené na bolestivost jizvy, svědění, odlišnost barvy, tuhosti a tloušťky jizvy od těchto vlastností u normální kůže. Také odpovídá, zda se nějakou jinou nepravidelností liší od normální kůže. Formuláře v anglickém jazyce pro toto hodnocení jsou uvedeny

v příloze č. 3 na konci této práce. Další nástroje sloužící k hodnocení jizev jsou vypsány v příloze č. 2.

2.2.1.5 Vyšetření soběstačnosti a senzomotorických, sensorických, kognitivních a psychosociálních funkcí

V rámci vstupního ergoterapeutického vyšetření se kromě anamnézy a charakteristik popáleninového traumatu věnuje pozornost také soběstačnosti a funkcím senzomotorickým, sensorickým, kognitivním a psychosociálním. To vše se vyšetřuje průběžně s maximálním respektem pacientovy bolesti a potřebou odpočinku zejména během prvních dní od vzniku úrazu. Terapeut při prvních setkáních zjišťuje pacientův stav vědomí, orientaci, schopnost vyjádřit se a pochopit instrukce. Vzhledem k závažnosti jeho stavu v emergentní a často i akutní fázi léčby se vyšetření všech těchto funkcí obvykle dělá pouze orientačně současně s prováděnými intervencemi, jako je na příklad provádění pasivních pohybů, polohování a dlahování. Detailněji, tedy na příklad s měřením přesných rozsahů pohybů v jednotlivých kloubech pomocí goniometru, je vhodné je vyšetřovat až po několika dnech od vzniku popáleninového traumatu.

Při fyzickém vyšetřování pacienta s POP.T. musí ergoterapeut citlivě vnímat, zda mu při tom nepůsobí příliš velkou bolest vzhledem k charakteru poranění. Jednoduchý způsob, kterým lze předcházet těmto nepříjemnostem, je komentování dílčích kroků, které se ergoterapeut chystá provést. Pacient tak má možnost se na konkrétní činnost psychicky připravit a případně včas terapeuta zastavit v případě překročení hranice přijatelné míry bolesti. Ergoterapeut musí na příklad vyšetřovat rozsahy pohybů v jednotlivých kloubech v pomalém tempu ve směru vyšetřovaného pohybu a hned i ve směru opačném a na způsobu handlingu se musí dohodnout s pacientem tak, aby nedráždil poraněná místa. Těmito zásadami se má ergoterapeut řídit i při terapiích. Bolestivý průběh ergoterapeutických i fyzioterapeutických intervencí dokládá i Yohannan et al. (2012), který uvádí, že 62% pacientů zapojených do jeho studie udává jako hlavní příčinu úzkosti spojenou s těmito terapiemi právě působení více bolesti.

Každé vstupní vyšetření zahrnuje i vyšetření smyslů, aby nebyl pacient limitován v komunikaci a v získávání zejména zrakových či sluchových podnětů. Na příklad při poranění očí je pak potřeba najít vhodný způsob dočasné kompenzace ztráty či omezení zraku ve spolupráci s lékaři.

Zejména u popáleninového traumatu způsobeného elektrickým proudem ergoterapeut nesmí zapomenout na důkladnější vyšetření kognitivních funkcí, které mohou být v případě průchodu elektrického proudu hlavou poškozeny. Proto je důležité znát mechanismus úrazu. U jiných příčin vzniku popáleninového traumatu totiž většinou stačí pouze orientační vyšetření kognitivních funkcí, ke kterému není nutné používat žádné časově náročnější hodnotící nástroje.

Ergoterapeut se při vyšetřování psychosociálních funkcí u tohoto typu traumatu zaměřuje nejen na samotného pacienta, ale i na celou jeho rodinu, která je jeho stavem ovlivněna. Ergoterapeut se zabývá jejich reakcí na somatické, psychické i estetické změny člena jejich rodiny a mírou zapojování se do jeho léčby. Ergoterapeut zjistí, jaké role jeho pacient ve společnosti i jeho rodině zastával, jak se psychicky vyrovnává s nově vzniklou situací a zda se nestraní kontaktu s lidmi. Zásadní význam u hodnocení i následných terapií zaměřených na psychosociální oblast má spolupráce ergoterapeuta s psychologem, který zde má svou nezastupitelnou roli.

Pro hodnocení osob s POP.T. lze využít mnoha hodnotících nástrojů, testů, škál, dotazníků a dalších metod. Ty, které se podle zahraniční literatury používají pro hodnocení osob s POP.T. nejčastěji, jsou sepsané v příloze č. 2.

2.2.2 Polohování a dlahování

Jednou z prvních intervencí, kterou provádí ergoterapeut (často ve spolupráci s fyzioterapeutem), je polohování a dlahování. Cílem jejich aplikace je redukce otoku, zachování rozsahů pohybů jednotlivých kloubů, prevence vytvoření kontraktur či jejich případná korekce a ochrana zranitelných struktur, jako jsou na příklad čerstvě aplikované kožní štěpy, které se běžně používají při léčbě závažných popálenin druhého či třetího stupně (Richard a Ward, 2005). Tito autoři popisují i rizika, která jsou s používáním dlah u popálených pacientů spojena. Řadí mezi ně především tlak vyvíjený na plochu pod touto pomůckou a imobilizaci kloubů, které jsou dlahou omezeny v pohybu, což může následně při jejím dlouhém kontinuálním nošení vést i ke svalové atrofii v dané oblasti. Proto, pokud není imobilizace vyloženě vyžadována, pak je doporučeno střídavě dlahu nosit a odkládat po určitém časovém úseku, aby docházelo k aktivaci svalů a zamezilo se tak vzniku svalové atrofie.

Dlahy, které se používají u osob s POP.T., mohou být statické či dynamické. Statické se používají frekventovaněji u dětí i dospělých, protože je jejich aplikace i výroba jednodušší a protože jejich hlavním efektem je imobilizace, která je často

během léčby popáleninového traumatu na nějakou dobu vyžadována. Dynamické dlahy umožňují pacientovi provádět určité pohyby či přímo trénink svalů proti odporu. Tento typ dlah se používá spíše v pozdějších fázích léčby.

Při rozhodování se, zda nějakou dlahu aplikovat či nikoliv musí terapeut zvážit celou řadu věcí. Mezi ně patří technické a materiální možnosti pro samotnou výrobu dlahy, způsob jejího financování, znalosti a praktické zkušenosti terapeuta s dlahováním, věk pacienta, závažnost jeho stavu včetně prognózy a případných funkčních omezení. Pokud terapeut zvažuje využití dlahování v rámci jeho intervence, která příznivě ovlivní aktuální i budoucí stav pacienta, pak je nezbytné, aby vůbec měl prostředky, jak danou dlahu pro pacienta získat. Musí buď sám znát postup výroby a umět ho zrealizovat nebo mít k dispozici na příklad protetika, který navrženou dlahu pro pacienta zhotoví. Ten bývá členem interprofesního týmu pracujícím v popáleninových centrech téměř vždy. Pokud ji však chce vyrobit sám, pak pro to musí mít technické a materiální vybavení, na příklad v podobě různých termoplastických plátů, suchých zipů, horkovzdušné pistole, nůžek, nahřívací vany a dalších prostředků. Vyrobená dlaha také musí být nějakým způsobem financována. Jednou z možností, která je samozřejmě upřednostňována, je hrazení z veřejného zdravotního pojištění. Užité doba dlah je 12 měsíců (VZP b, 2015). Pokud z nějakého důvodu tuto možnost nelze využít, pak si ji pacient může hradit sám z vlastních zdrojů či případně oslovit o finanční příspěvek nějakou nadací.

Zcela zásadním faktorem, od kterého se odvíjí, zda vůbec přistoupit k dlahování či jaký typ dlah případně zvolit, je závažnost stavu osoby s POP.T.. Popáleniny prvního stupně se většinou hojí spontánně do sedmi dní bez zanechání trvalých jizev (Radomski a Latham, 2014, s. 1245). Dlahy proto nejsou indikovány. Popáleniny druhého stupně se však hojí až několik týdnů a proto je u nich vysoké riziko vzniku hypertrofických jizev, jejichž rozvoji je potřeba bránit i s využitím dlahování. Hluboké popáleniny tohoto stupně a stupně třetího často vyžadují chirurgické řešení s využitím kožních štěpů, při kterém je nutné postiženou oblast imobilizovat, dokud nedojde k přihojení štěpu. To většinou trvá 5 až 10 dní (Radomski a Latham, 2014, s. 1251). K tomu jsou vždy využívány statické dlahy. Pokud je zranění pacienta příliš rozsáhlé a jeho stav se nedaří dostat mimo přímé ohrožení života, pak se tato ergoterapeutická intervence nezahajuje. Vyrobenou dlahu musí být také vždy jednoduché sejmut a znovu nasadit, protože je potřeba provádět pravidelné a časté převazy poranění, kůži promašťovat a protahovat. Pokud by byla manipulace s dlahou technicky příliš náročná

či by pacientovi působila příliš velkou bolest, pak je lepší vybrat jiný prostředek k dosažení stanovených cílů.

Richard a Ward (2005) popisují, že terapeuti v popáleninových centrech často zahájení dlahování oddalují až do chvíle, kdy se začnou projevovat známky kontraktur kůže jejich pacientů, jako je na příklad omezení rozsahu pohybu. Hned však dodávají, že mnoho terapeutů aplikuje dlahy na ruku a zápěstí preventivně ihned při příjmu bez ohledu na hloubku postižení. V jejich studii zjistili, že 61% dotázaných pracovišť zahajuje dlahování během prvních 24 hodin od příjmu pacienta a až 74% z nich vyrábí a následně aplikuje dlahy přímo na operačním sále pro imobilizaci pacientovy části těla při chirurgickém použití kožních štěpů. Vzhledem k tomu, že jsou dlahy jedním z nejvýznamnějších prostředků, jak zabránit vzniku kontraktur popálené kůže, pak je zcela na místě je aplikovat co nejdříve. To je tehdy, kdy je pacient již lékařsky ošetřen, jsou zajištěny jeho základní životní funkce a jeho rány jsou zakryty obvazy. Dlahy se vždy přikládá přes vrstvu obvazů či v pozdějších fázích přes elastické kompresní návlaky, které tyto pacienti musí po uzavření jejich ran nosit téměř 24 hodin denně až do vyzrání jejich jizev.

Pokud se ergoterapeut rozhodne využít dlahování, pak musí zvolit, jaký konkrétní typ by byl pro pacienta nejvíce přínosný. Musí zvážit především dostupnost konkrétních dlah, jejich cenu a odhadnout, jak často ji bude potřeba přizpůsobovat změnám pacientova stavu. Ten se v akutní fázi léčby popáleninového traumatu mění především podle otoku, délky bdění a spánku pacienta, jeho aktivity či pasivity a dále postupným zlepšováním rozsahů jeho pohybů. V některých případech je výhodnější využít sériově vyrobené dlahy, např. u popálených prstů. Jindy je vzhledem k atypickému postavení končetiny jejich aplikace zcela nemožná a proto se musí vyrobit dlahy přímo na míru konkrétní osobě. Prakticky vždy je efektivnější využít individuálně vyrobenou dlahu, protože pacientovi opravdu sedí a přináší mu tak maximální požadovaný efekt.

Při jejich výrobě by měl ergoterapeut pečlivě zkontrolovat, zda není žádná část ostrá, aby nedošlo k sekundárnímu poranění tkáně pacienta. Nesmí se při tom zapomínat ani na připevňující pásky, kterými se má dlahy fixovat přiměřenou silou. Zda dlahy správně sedí a zda pacientovi přináší pozitivní efekt, se kontroluje každý den, nejméně při každé výměně krycího obvazu. (Richard, 2005) Takto vysoká frekvence kontrol by měla být dodržována především kvůli měnícímu se otoku v prvních dnech po úrazu. Postavení segmentu v dlazi by mělo podporovat funkci, která je díky

popáleninám limitována, tedy např. maximálně podporovat flexi prstů u popálenin na dorzu ruky a např. extenzi prstů u popálenin na palmární straně ruky.

Kromě prefabrikovaných a individuálně zhotovených statických dlah pro končetiny se pro prevenci vzniku kontraktur používají také rozvěráky úst, nosní dlahy, pěnové límce a obličejové masky (Australian and New Zealand Burn Association, 2007, s. 105). Jejich výběr a případné zhotovení však provádí zkušební protetici. Ergoterapeuti by o těchto možnostech měli alespoň vědět. Pod dlahy se někdy navíc vkládají ještě různé materiály, které podporují hojení ran (např. silikonové gelové pláty) nebo které zvyšují tlak v určitých místech, aby se maximalizovala prevence vzniku hypertrofických jizev. To může být jeden z důvodů, proč je někdy potřeba dlahu upravit.

Nošení dlahy by nemělo pacienta omezovat při provádění všedních denních činností. Proto by se reálná délka aplikování dlah měla řídit aktuálním stavem pacienta. Richard a Ward (2005) popisují, že většina terapeutů používá dvouhodinové intervaly pro střídání doby s dlahou a bez ní, stejně jako je frekvence změny polohování u ležících pacientů. To sestřičkám určitým způsobem zjednodušuje práci. Radomski a Latham (2014) zdůrazňuje, že zcela zásadní faktor, podle kterého se odvozuje délka aplikace této pomůcky, je stav vědomí daného pacienta. Dlahy by totiž nikdy neměly člověku bránit v provádění všedních denních činností. Proto se dvouhodinové intervaly používají spíše u pacientů udržovaných v umělém spánku. Ti, kteří se během dne aktivně zapojují do různých činností, používají dlahy spíše během spánku či odpočinku.

Dlahování není jediným způsobem prevence vzniku hypertrofických jizev a proto se prakticky vždy kombinuje s využíváním polohování pacienta, protahování popálených ploch, kompresní terapie a aktivního i pasivního cvičení zaměřeného na zvětšování či udržování rozsahů pohybů v jednotlivých kloubech.

Význam polohování pacienta spočívá především v redukci otoku, který je velice výrazný především v prvních dnech po vzniku popáleninového traumatu. Pro zabezpečení konkrétních poloh se využívá řada pomůcek, jako jsou na příklad pěnové klíny, polštáře či speciální pomůcky pro udržení končetin v elevaci. V příloze číslo 4 jsou uvedeny základní používané polohy a jejich kombinace s dlahováním.

2.2.3 Ergoterapeutické intervence zaměřené na ovlivnění jizev a vlastností kůže

Jak již bylo zmíněno v úvodu celé této práce, hlavním potencionálním problémem způsobujícím limitaci funkcí osob s POP.T. jsou často vznikající hypertrofické jizvy. Zabránit jejich vzniku či minimalizovat jejich následky se snaží celý interprofesní tým po celou dobu jejich utváření až do výsledné maturace jizvy. Ty jsou nejaktivnější a tedy i nejlépe ovlivnitelné během prvních čtyř až šesti měsíců od vzniku úrazu (Mackin, 2002, s. 1494). Ergoterapeuti se snaží ovlivnit charakter jizev pouze neinvazivními intervencemi, při kterých využívají již zmíněné dlahování, dále kompresní terapii v podobě používání elastických kompresních návleků, protahování popáleného segmentu těla a provádění všedních denních činností. Základním principem, kterým lze dosáhnout minimalizaci obtíží spojených s jizvami je aplikace tlaku na daná místa. Zahajuje se již v akutní fázi léčby, kdy se potřebný tlak vytváří prostřednictvím obvazů kryjících otevřenou ránu, které se mohou prokládat gázou na zvýšení tlaku v některých místech. Po uzavření jizev je možné přistoupit k zahájení používání elastických kompresních návleků, které vytvářejí tlak o hodnotě přibližně 25 mmHg na dané místo. V této míře je účinný ve snižování formace jizevnaté tkáně (Mackin, 2002, s. 1503). Návleky pokrývají pouze popálenou oblast těla.

Úkolem ergoterapeuta je zajistit objednání těchto speciálních návleků a následně průběžně kontrolovat jejich používání (Radomski a Latham, 2014, s. 1254). Také může provádět nácvik jejich oblékání v rámci tréninku všedních denních činností, neboť samotné navléknutí na potřebnou část těla bývá poměrně náročné. Tyto kompresní návleky pacient v ideálním případě nosí 24 hodin denně kromě provádění hygieny, dokud mu nevyzrají jizvy, tedy často až 2 roky. Vzhledem k velkému tlaku, který působí, je vhodné je při prvních dnech jejich užívání mít na sobě pouze několik hodin a postupně tuto dobu zvyšovat. Kromě ovlivnění charakteristik jizev má také tato metoda příznivý vliv na snížení svědění provázející hojení jizev a na bolest (Steinstraesser et al., 2011).

Elastické kompresní návleky existují ve dvou základních variantách – sériově vyráběných a na míru šitých. Volba jedné z nich záleží na aktuálním stavu pacienta, jeho současné fázi léčby, rychlosti dostupnosti daného výrobku, finančních a technických možnostech. Mezi jejich výrobce patří na příklad Jobst®, Bioconcepts™ (Radomski a Latham, 2014, s. 1254), Barton-Carey Medical Products, Gottfried Medical, Inc. a Medical Z (Mackin, 2002, s. 1513). V ČR hradí pojišťovny kompresní návleky pacientům s popáleninami druhého nebo třetího stupně od francouzského

výrobce Thuasne ze 75 % celkové ceny. Mohou být předepsány pouze na pracovištích popáleninové medicíny. Pojišťovna hradí maximálně dva kusy na danou část těla ročně po dobu tří let (VZP a, 2015). Individuálně zhotovené kompresní návleky musí být navíc schváleny revizním lékařem. V příloze č. 5 jsou umístěny fotografie konkrétní nabídky výrobků firmy Thuasne.

Nošení kompresních elastických návleků se kombinuje s dalšími možnostmi ovlivnění charakteru jizev. Mezi ně patří používání kompresivních dlah z různých materiálů. Často se současně využívá také kompresního i hojení podporujícího efektu silikonových materiálů (Nedelec et al., 2014), které se vkládají pod obvazy, běžné dlahy či kompresní návleky, v podobě různých plátů či jiných tvarů. K tomu se používají materiály jako na příklad Sil-K, Topigel, Dermatix, Medigel, Silipos (Königová, 2010, s. 392). Dalším způsobem ovlivňujícím charakter jizev je pravidelné provádění tlakové masáže. Tu podle Holavanahalli et al. (2011) provádí až 81 % oslovených ergoterapeutů a fyzioterapeutů. Pacientům pomáhá také získat elasticitu zhojených ploch kůže a snížit její zvýšenou senzibilitu. Provádí se několikrát denně působením tlaku prstů všemi směry o intenzitě, která způsobí její zblednutí. Při masírování se kůže promašťuje různými neparfemovanými krémy (Radomski a Latham, 2014, s. 1253).

Důkladná pravidelná péče o celou kůži je velmi důležitá. Pacient je od určité doby provádí, či potřebuje provádět, sám (nebo s pomocí blízkých) vzhledem k jejich několikanásobné denní aplikaci po mnoho měsíců, včetně tlakových masáží. Hokynková et al. (2010) to popisuje takto: *„Základem správné péče je promašťování hydratačním krémem, indiferentní mastí nebo pleťovým mlékem v tenké vrstvě několikrát denně. Vhodné je používání sprchových gelů s pH 5,5 k posílení přirozené ochranné bariéry kůže. Neméně důležitá je ochrana před UV zářením (UV faktor 50+), mechanickým poškozením a před chemickými a fyzikálními vlivy. Ochrana před slunečním zářením se doporučuje minimálně půl roku až rok po úrazu.“*

Charakter jizev lze také ovlivnit prováděním všedních denních činností a pravidelným protahováním kůže. Tyto techniky jsou popsány v následující kapitole.

2.2.4 Ergoterapeutické intervence zaměřené na senzomotorickou oblast, soběstačnost pacienta a jeho kognitivní funkce

Mezi intervence zaměřené na senzomotorickou oblast patří, kromě již zmíněných intervencí ovlivňujících charakter jizev, také dechová gymnastika, provádění pasivních a aktivních pohybů, nácvik jednotlivých úchopů, terapie zaměřené na zlepšování koordinace pohybů, zvyšování svalové síly a celkové výdrže při provádění všedních denních činností a také jejich samotný nácvik.

Dechovou gymnastiku lze často využít již v emergentní fázi u bdělých a spolupracujících pacientů. Prostřednictvím její statické podoby, tedy bez zapojování doprovodných pohybů těla, se ergoterapeuti snaží obnovit základní dechový vzor a zlepšit tak dechovou funkci. Před zahájením jejího provádění je vždy nutno nejprve provést korekci polohy pacienta a případně ho nechat se vysmrkat či zajistit odstranění jeho hlenů. Pokud je pacient schopen aktivně hýbat některými částmi těla a pokud tomu nebrání aktuální stav jeho poranění, pak je možné zvýšit náročnost dechového cvičení zapojením souhybů končetin, tedy přejít k provádění dynamické dechové gymnastiky (Kolář et al., 2009, s. 264).

Podle stavu pacienta ergoterapeuti zahajují i samotné provádění pasivních i aktivních cvičení zaměřených především na udržení maximálních kloubních rozsahů v jednotlivých kloubech a protažení měkkých tkání většinou již během prvních 24 hodin od pacientova přijetí (Whitehead a Serghiou, 2009). Při provádění pasivních pohybů je nezbytné s pacientem dobře komunikovat, pokud je samozřejmě v bdělém stavu, aby se minimalizovalo množství bolestivých podnětů. Je nutné zvolit i dobrý handling. Tyto základní principy, které pacienta chrání před působením bolesti během těchto cvičení, již byly více popsány v části zaměřené na vyšetřování rozsahů pohybů. Mnohem výhodnější jsou v tomto ohledu aktivní pohyby, kdy si pacient sám reguluje míru bolesti, která tato cvičení často provází. Pro dostatečnou účinnost musí pacient opakovat vybrané cviky i pětkrát denně (Radomski a Latham, 2014, s. 1250). Proto je nezbytné, aby se během terapií naučil provádět konkrétní sadu individuálně sestavených cviků správným způsobem a následně v nich pravidelně pokračoval i mimo dohled ergoterapeuta. Jednotlivé pohyby mají být prováděny pomalým tempem s několikasekundovou výdrží v krajních polohách, která „*má vyvolat pouze pocit mírného napětí – v žádném případě nepřekračujeme práh bolestivosti*“ (Königová, 2010, s. 394). Adekvátní míra protažení se viditelně projevuje zblednutím protahované kůže (Radomski a Latham, 2014, s. 1250). Pro protahování lze využít

i postizometrickou relaxaci. Velký význam má řádná edukace pacienta o nezbytnosti těchto protahovacích cviků. Musí být také informován o tom, že se během prvních dvou měsíců od vzniku jeho úrazu začíná každý den prakticky ze stejné výchozí polohy, jako by žádné cvičení předchozí den neprováděl. Dočasné zlepšení může pozorovat teprve až po několikátém cvičení během dne, což je značně frustrující. Rychlejších pokroků může dosáhnout, jediné pokud v této rutinní činnosti setrvá několik měsíců (Königová, 2010, s. 395). Zásadním úkolem ergoterapeuta je proto průběžně pacienta podporovat a opakovat mu význam tohoto cvičení, který spočívá v prevenci vzniku svalové atrofie, zatuhlosti kloubů, zkracování kloubních pouzder a v ovlivnění otoku. Cvičení je kontraindikováno pro části těla se šlachami nekrytými žádnou kůží, s kožními štěpy během prvních pěti až deseti dní po jejich aplikaci a dále u akutních zdravotních komplikací a zlomenin (Radomski a Latham, 2014, s. 1250).

Při nácviku jakýchkoliv činností zaměřených na zlepšování jemné motoriky, koordinace pohybů či svalové síly ergoterapeuti preferují aktivity prováděné v pozici se zvýšenými horními končetinami, aby využili gravitace ke zmírnění otoku. Zároveň tím i stupňují nároky na svalovou sílu horních končetin a rozsahy pohybů jejich kloubů. Zvolené činnosti nemají vyžadovat žádné prudké pohyby a předměty k nim použité nesmí mít žádné ostré hrany, kterým by se mohla poranit hojící se kůže. Vhodným příkladem aktivity zaměřené na pacientovo zlepšení v oblasti senzomotorických funkcí je na příklad přemisťování dřevěných kolíků v desce zavěšené na zdi podle vymyšlených pravidel, věšení prádla či ukládání nádobí do horních poliček kuchyňské linky.

Ergoterapeuti se v rámci svých intervencí zaměřují především na samostatnost pacientů při provádění všedních denních činností, než na jednotlivé senzomotorické funkce. Pro jejich zlepšení proto především volí nácvik konkrétních aktivit, které pacienti potřebují či chtějí dělat ve svém běžném životě. Osoby s POP.T. bývají nejčastěji limitovány nedostatečnými rozsahy pohybů v jednotlivých kloubech, nedostatečnou svalovou silou a velkou bolestivostí, která léčbu tohoto typu poranění dlouhodobě provází. Ergoterapeuti je proto učí techniky, jak zvládat jednotlivé činnosti, navrhují jim vhodné úpravy prostředí, vybírají pro ně užitečné kompenzační pomůcky a učí je, jak je správně používat. Konkrétními příklady může být rozšíření úchopu přístrojů využitím prvků asistivní technologie, používání nástavce na tužku, zapínače knoflíků, samozavazovacích tkaniček, mycích hub s prodlouženou rukojetí, ale také používání hlasového ovládání počítače nebo mobilního telefonu a mnoho dalších věcí.

Dále může být užitečné pacienta naučit techniky pro jednoruké, na příklad v případě amputace jedné horní končetiny či pro překonání několikadenního období po autotransplantaci či rekonstrukční operaci vyžadující striktní fixaci operované končetiny pomocí statické dlahy, čímž může být pacient velmi limitován v provádění všedních denních činností.

V ideálním případě se s jejich nácvikem začíná již během hospitalizace v akutní fázi léčby tohoto traumatu. Velmi přínosná je pro pacienta i celou jeho rodinu ergoterapeutická intervence prováděná následně i v domácím prostředí pacienta. Nácvik pak probíhá přímo v reálném prostředí s reálnými předměty. Ergoterapeut hned může zároveň vymyslet vhodnou úpravu prostředí, jako může být na příklad změna umístění nádobí, oblečení či jiných každodenně používaných předmětů ve skříních, aby nehrozil vznik dalšího úrazu či aby nebyl pacient limitován v provádění některých aktivit. Zvlášť opatrní a citliví musí být ergoterapeuti při nácviku vaření. Blízkost zdroje tepla či přímo ohně může u pacientů s POP.T. vyvolat náhlou úzkost či strach. Mohlo by tak dojít ke vzniku sekundárního poranění při případném panickém záchvatu. Ergoterapeut, který chce svou terapii zaměřit na tuto položku instrumentálních všedních denních aktivit, si proto musí být vědom této možnosti a dostatečně na to pacienta psychicky připravit.

Prováděním nácviku komplexních aktivit vyžadujícím určitou míru soustředění a přemýšlení zároveň dochází k odpoutání pozornosti pacienta od jeho bolesti šetrnou nefarmakologickou cestou. Jiný způsob, jak takto lze ovlivnit míru vnímané bolesti a zároveň trénovat senzomotorické i kognitivní funkce potřebné pro provádění všedních denních činností, představuje využívání virtuální reality v rámci terapií u osob s POP.T.. Fung et al. (2010) popisuje, že díky zábavné a poutavé formě virtuální reality lze i zvýšit míru aktivního zapojování pacienta do terapií. Fung et al. ve své studii rozebírá výhody používání herní konzole Nintendo Wii™. Ergoterapeuti a fyzioterapeuti na ní využívají kombinované úkoly či hry zaměřené na trénink motorických funkcí, rovnováhy, koordinace pohybů a kognitivních funkcí. Na této herní konzoli oceňují jednoduchost nastavení, samotné ovládání a bezpečnost používání. Většina dotázaných pacientů, která ji v rámci terapií využívala, na ní doporučuje 15ti až 30ti minutový trénink. 81% z nich by na ni nejraději docházela jednou denně, 43% z nich pak dvakrát týdně. Využívání Nintendo Wii™ preferují zejména pacienti mladší 40 let. Mezi velkou výhodou patří i fakt, že si pacienti tuto herní konzoli mohou pořídit i domů a pokračovat v tréninku i intenzivněji podle svých fyzických a časových možností (Fung et al., 2010).

Zkoušet různé způsoby ovlivnění bolesti pacienta má velký význam vzhledem k dlouhodobému charakteru rehabilitace po tomto typu úrazu a k množství vedlejších účinků užívaných analgetik pacientem. Dlouhodobá neustávající bolest mu může negativně ovlivnit kvalitu spánku a tím způsobit nedostatek získané energie, dlouhodobě zhoršenou náladu i pomalejší průběh rekonvalescence (Richard & Mustard, 2009). Proto jsou ergoterapeuti velmi důležitými členy interprofesního týmu, neboť využíváním činností majících zároveň nároky i na kognitivní funkce snižují pacientovu bolest nefarmakologickou cestou.

Provádění intervencí zaměřených primárně na kognitivní oblast zpravidla není u osob s POP.T. indikováno. Jinak tomu může být pouze u případů, kdy se jedná o úraz způsobený elektrickým proudem či bleskem, jak již bylo vysvětleno v samostatné kapitole zaměřené na ergoterapeutické vyšetření. Vyšetření kognitivních funkcí a případně i následný trénink je žádoucí také u osob s některými typy přidružených onemocnění.

2.2.5 Ergoterapeutické intervence zaměřené na psychosociální oblast

Pacient s POP.T. musí během své léčby čelit nejen fyzickým obtížím, ale také problémům psychickým a sociálním. Ty bývají často přehlíženy, protože ve středu zájmu jsou často jen fyzické problémy pacientů. Psychosociální podpora by však měla tvořit jednu ze základních součástí komplexní poskytované péče (Reeve, James a Mc Neill, 2009). Této problematice jsou věnovány i kapitoly v guidelines (ANZBA, 2007; European Burns Association, 2013).

„Popáleniny jsou na rozdíl od řady jiných traumat specifické tím, že si pacient v mnoha případech svůj hrůzostrašný zážitek pamatuje a vzpomínky na něj se mu vracejí ve formě posttraumatických flashbacků, které mohou být doprovázeny silnými úzkostmi. Tyto vzpomínky u pacientů znovu evokují prožitý šok z ohrožení života, fyzické a psychické integrity a v následné léčbě pacientům ubírají velké množství energie“ (Mauer 2009). U pacientů s POP.T. se často kromě již zmíněných úzkostných stavů objevují také deprese, akutní stresové poruchy, posttraumatické stresové poruchy, poruchy nálad a plno dalších psychických obtíží (Kamolz et al., 2012, s. 18). Vzhledem k závažnosti traumatu a dlouhodobé rehabilitaci je zcela nezbytná spolupráce s psychologem v rámci interprofesního týmu, který je kompetentní pacientovi poskytovat plnohodnotnou psychologickou podporu. Situace bývá extrémně náročná zejména u případů, kdy popáleniny zasahují oblast obličeje. K pacientům se vždy musí

přístupovat velmi citlivě a jeho rodina musí být na první setkání s ním dobře připravena. Ergoterapeuti s pacienty často pracují po celou dobu jejich rekonvalescence. Oproti psychologům mají velkou výhodu v tom, že se zabývají všemi typy obtíží pacientů, tedy fyzickými, psychickými i sociálními. Mají tak komplexnější přehled o tom, jak svou situaci psychicky zvládají, co konkrétně je nejvíce trápí a co lze případně udělat pro zlepšení kvality jejich života.

Pro zmírnění strachu i stresu lze použít různé techniky, jako např. kontrolovanou relaxaci s využitím rytmického dýchání či techniku imaginační, při které si pacient pod verbálním vedením představuje své oblíbené místo a odpoutá se od svých starostí. Těmito relaxačními technikami lze dosáhnout snížení napětí svalů a zlepšení průtoku krve, čímž se následně zlepší i účinnost podávaných farmak (Hubick, 2003). Terapeuti mohou pacienty silně psychicky podpořit i zdánlivě drobnými gesty, jako je chvilkové podržení za ruku nebo tím, že jim dělají chvíli společnost (Dahl, Wickman a Wengström, 2012).

S poskytováním psychické podpory se nesmí zapomínat ani na rodinu pacienta, která je POP.T. jejich člena také zasažena. Musí se smířit s jeho změněným vzhledem a často i funkčním stavem. Členové rodiny si mezi sebe musí rozdělit úkoly, které jejich blízký dosud zastával, aby se nenarušil chod domácnosti a aby rodina mohla fungovat dál. Vzhledem k velkým spádovým oblastem specializovaných popáleninových center rodina často jezdí i desítky kilometrů, aby mohla jejich hospitalizovaného člena navštívit a podpořit. To však většinou není možné opakovat každý den. Rodina také velmi často mívá nereálná očekávání od rekonstrukčních operací a výsledků celé rehabilitace, neboť je pro ni velmi náročné se smířit s realitou, celý proces je velmi zdoluhavý a dosažené pokroky jsou pro ni příliš drobné (Sundara, 2011). Všichni členové týmu však musí být trpěliví a rodině musí neustále dávat dostatek prostoru na zodpovězení všech jejich otázek. Velmi užitečné jsou tištěné edukační materiály, které mohou terapeuti rodinám při jejich návštěvě předat, aby se do nich mohli kdykoliv znovu podívat.

Pacienti s POP.T. mohou mít obtíže se začleněním zpět do společnosti, zejména pokud utrpěli popáleniny na viditelných částech těla jako je hlava, krk a ruce. Ke zvýšení jejich sebevědomí a socializaci slouží skupinové činnosti nebo i celé rekondiční pobyty, na kterých mohou sdílet své zážitky a zkušenosti s ostatními (Radomski a Latham, 2014, s. 1256). Program často sestavují ergoterapeuti ve spolupráci s fyzioterapeuty a psychology.

Ze stejných důvodů může pro tyto pacienty představovat velký problém i návrat do zaměstnání či do školy. V některých případech, zejména při popáleninách na obličeji a na rukou, jsou pacienti nuceni své původní zaměstnání opustit. Hwang (2009) uvádí, že se z osob s popáleninami na rukou zapojených do jeho studie do svého původního zaměstnání vrátilo 75% z nich. Většině z nich se to podařilo hned během prvních dvanácti měsíců od vzniku jejich úrazu. Méně úspěšní se získáním pracovního uplatnění byli lidé, kteří nebyli zaměstnaní ani před vznikem popáleninového traumatu a ti, kdo do domácnosti nepřinášeli nejvíce příjmů z celé rodiny. 68,8% z osob z této studie pokračovalo na svém původním pracovním místě, 7,8% z nich bylo přeřazeno na nižší pozici a 22,1% z nich přešlo k jinému zaměstnavateli na úplně jinou pozici, protože nechtěli pracovat tam, kde se jim stal jejich úraz.

2.3 Zdravotnictví a ergoterapie v České republice a ve Švédsku

Cílem této bakalářské práce je zjistit, jak se liší ergoterapeutické intervence u dospělých osob s popáleninovým traumatem v ČR a ve Švédsku. Proto budou v této kapitole shrnuty základní údaje o zdravotnictví a ergoterapeutech v těchto zemích. Pro přehlednost jsou vybraná statistická data vypsána v dále uvedené tabulce č. 1.

	ČESKÁ REPUBLIKA	ŠVÉDSKO
počet obyvatel (1.1.2012)	10 505 445	9 482 855
rozloha (2014)	77 230 km ²	407 340 km ²
hustota obyvatel (2012)	136,1 osob/km ²	23,4 osob/km ²
počet nemocničních lůžek na 100 000 obyvatel (2011)	6 835 880	2 705 622
očekávaná délka života mužů při narození (2012)	75,1 let	79,9 let
očekávaná délka života žen při narození (2012)	81,2 let	83,6 let
HDP (2012)	18 688 US\$	55 339 US\$
celkové výdaje na zdravotnictví (2012)	7,5 % HDP	9,6 % HDP
celkové výdaje na zdravotnictví na osobu (2012)	1 431,8 US\$	5 319,4 US\$
financování zdravotnictví z veřejných rozpočtů (2012)	4,5 % z celkových výdajů na zdravotnictví	81,2 % z celkových výdajů na zdravotnictví
financování zdravotnictví z veřejného zdravotního pojištění (2012)	79,2 % z celkových výdajů na zdravotnictví	0,0% z celkových výdajů na zdravotnictví
financování zdravotnictví z přímých úhrad obyvatelstva (2012)	15,3 % z celkových výdajů na zdravotnictví	17,4 % z celkových výdajů na zdravotnictví
financování zdravotnictví z ostatních soukromých výdajů (2012)	1,0 % z celkových výdajů na zdravotnictví	1,4 % z celkových výdajů na zdravotnictví

Tab. č. 1 – Základní statistická data o ČR a Švédsku

(WHO, 2015; Eurostat, 2015, UZIS, 2014)

Z těchto údajů vyplývá, že mezi oběma zeměmi jsou velké rozdíly v systému zdravotnictví, který se následně odráží na zdravotním stavu obyvatelstva. To dokládá i rozdílná očekávaná délka života Čechů a Švédů. Zásadním rozdílem mezi těmito zeměmi je v ekonomické a organizační provázanosti zdravotní a sociální sféry. Ve Švédsku tvoří tyto oblasti jeden funkční celek, zatímco v ČR je každá z těchto sfér odlišně organizovaná i financovaná (Bryndová et al., 2009). Každá z těchto zemí také získává největší část financí pro zdravotnictví z jiných zdrojů. V ČR jím je pojistné za veřejné zdravotní pojištění, jehož účastníkem je zde podle zákona každá osoba s trvalým pobytem v této zemi i „zaměstnanci zaměstnavatele, který má sídlo nebo trvalý pobyt na území České republiky“ (ČR, 1997). Podle předpisu č. 592/1992 Sb. „výše pojistného činí 13,5 % z vyměřovacího základu za rozhodné období“, které se odvádí příslušné zdravotní pojišťovně (ČR, 1992). „Pojistné za zaměstnance hradí z jedné třetiny zaměstnanec, ze dvou třetin zaměstnavatel“ (ČR, 1997). Ve Švédsku tvoří největší zdroj financí pro zdravotnictví daně odváděné obyvateli a zaměstnavateli městským a okresním úřadům a státu. Jejich přesnou výši si určují podle stanovených podmínek samotné úřady. Průměrně tvoří výše daní 30% příjmů (Anell et al., 2012). Oba státy se řadí mezi evropské země s nejnižším podílem soukromých výdajů na zdravotnictví v roce 2012, ČR s 16,3 % a Švédsko s 18,8 % (Popovič, 2014). Přehled organizace českého a švédského zdravotnictví a jejich financování je graficky znázorněn v příloze číslo šest až devět.

Ergoterapie v těchto dvou zemích se od sebe výrazně liší zejména její dostupností, protože českých ergoterapeutů je zhruba desetkrát méně než ve Švédsku. Tato profese v ČR zatím také ještě není tolik rozvinutá. Ergoterapeuti v ČR jsou limitováni možnostmi vykazování provedených výkonů pro jejich finanční ohodnocení. V současné době existuje pouze 13 výkonů, které proplácí zdravotní pojišťovny (ČR, 1998). Ve Švédsku existují desítky kódů, které statisticky vypovídají o provedených intervencích. Na jejich základě jsou pak rozdělovány finance jednotlivým poskytovatelům ergoterapie (Socialstyrelsen, 2015). V dále uvedené tabulce č. 2 jsou uvedeny základní informace pro porovnání vybraných údajů o ergoterapii v ČR a ve Švédsku.

	ČESKÁ REPUBLIKA	ŠVÉDSKO
jméno profese	ergoterapie	arbetsterapi
asociace ergoterapeutů členem WFOT	2002	1952
počet ergoterapeutů	cca. 950	cca. 10 000
počet ergoterapeutů na 100 000 obyvatel	9,05	100
počet ergoterapeutů v národní asociaci ergoterapeutů	203	8 194
počet bakalářských studijních ergoterapeutických programů	3	8
počet hodin praktické výuky v rámci bakalářského studia	cca. 1 600	cca. 1 000
počet studentů ergoterapie	250	1 033
ročně absolventů ergoterapie	50	350 - 400
magisterské studium ergoterapie	ano	pouze M.Sc. s předměty příbuznými ergoterapii

Tab. č. 2 – Ergoterapie v ČR a ve Švédsku

(COTEC, 2014; WFOT, 2015)

2.4 Statistické údaje o hospitalizovaných pacientech s popáleninovým traumatem v ČR a ve Švédsku

Pro základní porovnání situace osob s POP.T. v ČR a ve Švédsku byla sestavena níže uvedená tabulka č. 3 ze statistických údajů z webových stránek ÚZIS ČR a ze švédské databáze Národní rady pro zdraví a dobré životní podmínky (Socialstyrelsen). Vyplývá z nich, že Švédsko má výrazně menší počet hospitalizovaných pacientů i kratší dobu jejich hospitalizace. To může být mimo jiné ovlivněno i jejich propracovanějším systémem prevence vzniku popáleninového traumatu a většími investicemi do prevence vůbec. Ty tvořily v roce 2009 až 3,6 % z celkových výdajů do zdravotnictví (Anell, 2012).

POPÁLENINOVÉ TRAUMA V ROCE 2011	Česká republika	Švédsko
počet popáleninových center	3	2
počet hospitalizovaných pacientů	2 672	1 103
počet hospitalizovaných pacientů na 100 000 obyvatel	25,4	11,64
počet hospitalizovaných mužů	1 551	753
počet hospitalizovaných mužů na 100 000 obyvatel	30,1	15,94
počet hospitalizovaných žen	908	350
počet hospitalizovaných žen na 100 000 obyvatel	17,0	7,37
průměrná délka hospitalizace	9,0 dní	5,7 dne
průměrná délka hospitalizace mužů	9,0 dní	6,37 dne
průměrná délka hospitalizace žen	9,2 dne	4,59 dne

Tab. č. 3 – Hospitalizovaní pacienti s popáleninovým traumatem v ČR a ve Švédsku (2011)

(The World Bank, 2015; Socialstyrelsen, 2011; ÚZIS a, 2012)

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Cíl bakalářské práce

Cílem této bakalářské práce je popsat ergoterapeutické intervence u dospělých osob s popáleninovým traumatem a zodpovědět základní stanovenou otázku bakalářské práce: „Jak se liší ergoterapeutické přístupy u dospělých pacientů s popáleninovým traumatem v České republice a ve Švédsku?“ Tuto skandinávskou zemi jsem si vybrala cíleně, protože mě zaujala informace od studentek ergoterapie z vyšších ročníků o tom, že ve Švédsku ergoterapeutky běžně pracují přímo na popáleninových centrech. Tato oblast praxe mě velice zaujala, a proto jsem se rozhodla zjistit, jak probíhá ergoterapie u této cílové skupiny ve Švédsku a u nás, a následně vše shrnout v bakalářské práci. Chtěla bych tak přispět ke zlepšení dostupnosti česky psané literatury věnující se této problematice, protože v současné době je zcela nedostačující.

3.2 Popis postupu práce

Informace o ergoterapii probíhající ve Švédsku u pacientů s popáleninovým traumatem (dále jen POP.T.) byly sbírány během absolvování předem domluvené čtyřtýdenní praxe na oddělení ergoterapie v Karolinska Universitetssjukhuset ve Stockholmu v rámci zahraničního studijního pobytu. Sběr dat probíhal od 21.10. do 15.11.2013. Na tomto oddělení pracovaly tři ergoterapeutky v sekci pro pacienty s POP.T., které docházely na standardní lůžkové oddělení rekonstrukční a plastické chirurgie za hospitalizovanými pacienty, kteří tam byli přeloženi z intenzivní jednotky popáleninového centra v Uppsale podle spádové oblasti. Převážná část pozorování však byla realizována spíše přímo na oddělení ergoterapie, kam pacienti docházeli za therapy. Já, jako zúčastněný pozorovatel, jsem se většiny ergoterapií, které tou dobou probíhaly, se souhlasem pacientů s mou přítomností, aktivně účastnila. 11. listopadu 2013 probíhal sběr dat o ergoterapii u pacientů v emergentní fázi léčby POP.T. přímo v popáleninovém centru v Uppsale.

Informace o ergoterapii u pacientů s POP.T. ve Švédsku tedy byly získávány využitím prvků metod kvalitativního sběru dat formou terénního výzkumu, který podle Miovskeho (2006, s. 103) umožňuje „*zkoumání jednání lidí v jejich přirozeném prostředí, reálných vztazích a vazbách.*“ Prvkem metody sběru dat bylo zúčastněné pozorování ergoterapie u osob s POP.T. a nestrukturované rozhovory s pacienty i ergoterapeuty. Výhodou zúčastněného pozorování je to, že se „*pozorovatel přímo*

pohybuje v prostoru, kde se vyskytují jevy, které pozoruje. Má možnost zapojit se do interakcí mezi účastníky a lépe pochopit a popsat co, jak a proč dělají, jaká je jejich perspektiva pohledu na zkoumaný jev atd.“ (Miovský, 2006, s. 152). To bylo výhodné i z jazykového hlediska, protože veškerá komunikace mezi účastníky pozorování i pozorovatelem probíhala v angličtině, švédštině a dalších cizích jazycích. Bez možnosti doptat se na některé věci by mohly být získány mylné informace, které by následně ovlivnily celkové hodnocení odlišností přístupů v ČR a ve Švédsku. Výzkumným vzorkem pro zjištění údajů o švédských intervencích byly již zmíněné tři ergoterapeutky z Karolinska Universitetssjukhuset ve Stockholmu, dvě ergoterapeutky z Akademiska Sjukhuset v Uppsale a jejich pacienti, kteří souhlasili s přítomností pozorovatele na jejich terapiích.

Pro zjištění informací o ergoterapii u POP.T. v ČR byl nejprve zvážen způsob sběru dat. Po porovnání výhod a nevýhod jednotlivých metod byla zvolena forma rozhovoru s alespoň jedním rehabilitačním pracovníkem z každého českého popáleninového centra. V ČR se tato pracoviště nachází celkem tři. Původně bylo v záměru použít dotazníky, ale vzhledem k riziku jejich malé návratnosti (Kutnohorská, 2009, s. 42) a k malému počtu respondentů bylo od této varianty upuštěno. Jako osoby, které měly být osloveny, nebyli vybráni pouze ergoterapeuti, ale všichni rehabilitační pracovníci, protože z webových stránek jednotlivých českých popáleninových center nebylo patrné, zda v nich ergoterapie vůbec probíhá. Na jejich webových stránkách nebyly k nalezení žádné informace ani o tamějších fyzioterapeutech či jiných nelékařských zdravotnících, kromě zdravotních sester, ošetřovatelů a sanitářů. Proto byly 29.10.2014 rozeslány e-maily adresované sekretariátům jednotlivých center s prosbou o rozhovor s některým z pracovníků podílejícím se na rehabilitaci pacientů s POP.T. Po telefonickém rozhovoru se sekretářkami byly získány kontaktní údaje na pražského a brněnského fyzioterapeuta a ostravskou ergoterapeutku. Všem třem byly předem poslány podklady pro semistrukturovaný rozhovor, aby věděli, jakých oblastí se bude rozhovor týkat, a mohli se na něj lépe připravit. Tyto materiály jsou uvedeny v příloze číslo deset. První rozhovor proběhl 3.11.2014 s fyzioterapeutem přímo v Popáleninovém centru Fakultní nemocnice Královské Vinohrady v Praze. Druhý byl zrealizován 6.11.2014 najednou se dvěma fyzioterapeutkami a jednou ergoterapeutkou také přímo v Popáleninovém centru Fakultní nemocnice Brno. Rozhovor s ergoterapeutkou z Popáleninového centra Fakultní nemocnice s poliklinikou Ostrava proběhl 21.11.2014 v Praze během celostátní ergoterapeutické konference v Nemocnici

Milosrdných sester sv. Karla Boromejského. Forma všech tří rozhovorů byla semistrukturovaná. Každý rozhovor trval průměrně jednu hodinu. Informace při něm byly zaznamenávány písemně do připravených podkladů. Z žádného rozhovoru nebyla pořízena zvuková nahrávka ani videozáznam.

Nasbíraná data byla následně zanalyzována a byly porovnány největší rozdíly v ergoterapeutických přístupech v ČR a ve Švédsku. Výsledky jsou popsány v následující kapitole rozdělené do jednotlivých oblastí. Podrobné výsledky z rozhovorů jsou uvedeny v příloze číslo 11.

3.3 Výsledky sběru dat

POPÁLENINOVÁ CENTRA

Jak vyplývá z částky 6 Věstníku MZ ČR (2008), v ČR fungují tři specializovaná popáleninová centra, která poskytují komplexní péči osobám s POP.T. včetně dlouhodobé dispenzarizace. Jedná se o pracoviště v Praze, Brně a Ostravě. Pacienti, kteří jsou z nich propuštěni do ambulantní péče, pak docházejí většinou po několik měsíců na fyzioterapii, ergoterapii či další terapie často do jiných zdravotnických zařízení. Důvodem je jejich lepší dostupnost z místa bydliště oproti spádovým popáleninovým centrům. Ve Švédsku jsou popáleninová centra pouze dvě, přestože mají pouze přibližně o milion obyvatel méně a přibližně pětkrát větší rozlohu země oproti ČR (viz tabulka č. 1 na str. 37). Výrazný rozdíl je také v počtu hospitalizovaných pacientů s POP.T., který je přibližně 2,5krát menší než v ČR (viz tabulka č. 3 na str. 40). Z těchto údajů vyplývá, že se švédské rodiny mnohem více potýkají s problémem velké dojezdové vzdálenosti popáleninových center (dále jen POP.C.), kam chodí navštěvovat a psychicky podporovat své blízké, než Češi. Ergoterapeuti v popáleninových centrech tak nemají příliš mnoho příležitostí, jak zapojit rodinné příslušníky do celého procesu a vše jim důsledně vysvětlit. Z rozhovorů se švédskými ergoterapeutkami bylo zjištěno, že osoby s POP.T. ve Švédsku jsou stejně jako v ČR transportovány do jednoho ze dvou POP.C. podle spádových oblastí. Pokud pacient s POP.T. bydlí blízko Stockholmu, pak je hospitalizován na jednom z devíti lůžek jednotky intenzivní péče v popáleninovém centru v Uppsale (Brännskadecentrum, Akademiska Sjukhuset). Po zlepšení jeho stavu je převezen na Oddělení rekonstrukční a plastické chirurgie do Karolinska Universitetssjukhuset ve Stockholmu, kde mají 14 standardních lůžek. V Uppsale zůstávají z kapacitních důvodů jen ti, kteří tam bydlí.

Takové opatření se ve druhém švédském popáleninovém centru, které je v Linköpingu (Brännskadevård, Universitetssjukhuset), neprovádí.

INTERPROFESNÍ TÝMY POPÁLENINOVÝCH CENTER

Z provedených rozhovorů vyplývá, že složení interprofesních týmů se v ČR a ve Švédsku liší zejména zastoupením ergoterapeutů, kteří jsou trvale zaměstnáni přímo v POP.C. pouze ve Švédsku. Tam je to tak správně i podle Evropských standardů praxe (European Burns Association, 2013), které píší o potřebném trvalém zastoupení ergoterapeutů v týmech POP.C. V ČR zatím ergoterapie není běžnou součástí léčby všech pacientů s POP.T. a je jim poskytnuta pouze někdy na vyžádání od lékařů ergoterapeuty, kteří do POP.C. docházejí z jiných oddělení. Mezi členy českých interprofesních týmů zaměstnaných přímo v POP.C. patří kromě lékařů, zdravotních sester a sanitářů většinou alespoň dva fyzioterapeuti a jeden psycholog. V rámci nemocnice působí také nutriční terapeuti. V ČR k pacientům s POP.T. na vyžádání dochází externí protetici-ortotici, logopedi a sociální pracovníci. Někdy mohou být přizváni také zdravotní klauni, canisterapeuti, felinoterapeuti nebo dobrovolníci. Ve Švédsku jsou v POP.C. trvale zaměstnáni kromě ergoterapeutů také fyzioterapeuti. Psychologové a sociální pracovníci pak za pacienty dochází na vyžádání.

Spolupráce fyzioterapeutů s ergoterapeuty se v rámci interprofesních týmů od sebe liší na každém pracovišti. Provedenými rozhovory bylo zjištěno, že v Praze fyzioterapeuti s ergoterapeuty spíše jen konzultují složitější případy. V Brně už fyzioterapeuti kooperují s ergoterapeutkou, která dochází z neurologického oddělení, mnohem intenzivněji. Některé terapie provádí společně, jiné vede ergoterapeutka samostatně. Denně spolu probírají jednotlivé pacienty a domlouvají se na náplni terapií. Ostravská ergoterapeutka na popáleninové centrum běžně dochází z lůžkového rehabilitačního oddělení a pracuje spíše samostatně. Ve Švédsku mají ergoterapeuti s fyzioterapeuty většinou dohodnuto, čemu se bude která profese věnovat. V popáleninovém centru v Uppsale na příklad ergoterapeuti provádějí pasivní pohyby primárně pouze akru horních končetin, zatímco fyzioterapeuti se zaměřují na zbylé části těla. Obě profese se podílejí na polohování a dlahování pacienta. Ve Stockholmu, kam jsou někteří pacienti přeloženi po několika týdnech léčby, se fyzioterapeuti věnují zvyšování jejich celkové kondice, zatímco ergoterapeuti se soustředí zejména na jemnou motoriku, dlahování a kompresní terapii. Některé terapie provádějí společně.

Malé vizity u pacientů s POP.T. probíhají v ČR alespoň jednou denně. Velké vizity na těchto pracovištích jsou svolány jednou týdně v obou zemích. Ve Švédsku se jich účastní kompletní tým, v ČR se složení účastníků velké vizity na jednotlivých pracovištích mírně odlišuje. Nikde se jí však neúčastní ergoterapeut. Týmové porady v POP.C. v ČR probíhají často i několikrát denně. Většinou mívají spíše charakter konzultací mezi jednotlivými profesemi. Ergoterapeuti se do nich zapojují pouze v Brně a ve Švédsku.

Česká POP.C. spolupracují s ostatními odděleními nemocnic, jichž jsou součástí. Jedná se zejména o lůžková rehabilitační oddělení. Tým pražského POP.C. je také v kontaktu s kolegy, které potkává mimo jiné i na kongresech plastické chirurgie. Občas také využívá služeb Tyfloservisu a Laserového centra v Ostravě. Švédské ergoterapeutky z POP.C. spolupracují zejména s ostatními ergoterapeuty z jiných oddělení nemocnic a s kolegy z ostatních specializovaných pracovišť pracujících s pacienty s POP.T.

ERGOTERAPIE a FYZIOTERAPIE

Z odpovědí dotázaných pracovníků bylo zjištěno, že ET a FT pracující v českých POP.C. mají většinou již alespoň 15letou praxi s pacienty s POP.T. Ergoterapeuti v Brně i ve Stockholmu mají s touto cílovou skupinou teprve dvouletou zkušenost. FT pracují v POP.C. na plné úvazky. V Uppsale tvoří úvazky dvou ET zaměstnaných přímo v POP.C. dohromady 105%. Ve Stockholmu se ET věnuje pacientům s POP.T. z 90% z jejího plného úvazku. Další dvě, které na tomto pracovišti pracovaly v době sbírání dat pro tuto práci metodou zúčastněného pozorování, tehdy měly část úvazků také určenou pro práci s touto cílovou skupinou. Zatímco se ET a FT z ČR účastnili různých kurzů, které následně využívají pro svou práci, tak ET ve Švédsku se pravidelně účastní pouze každoročních setkání pracovníků švédských POP.C.

ET a FT probíhá v obou zemích nejen v terapeutických místnostech a u lůžek pacientů, ale také přímo na operačním sále. V ČR je frekvence i délka těchto terapií limitovaná jejich vykazováním zdravotním pojišťovnám kvůli následnému proplacení. Ve Švédsku mohou být terapie intenzivnější, zejména jejich délkou. Frekvence ambulantních terapií v ČR je však i přesto vyšší (až pětkrát týdně). Ve Švédsku jsou prováděny spíše jednou týdně nebo ještě méně často. To je však ovlivněno již zmíněnou často větší vzdáleností popáleninových center od míst bydliště pacientů, kteří proto spíše využívají služeb ergoterapeutů v jejich komunitě. ET z POP.C. pak alespoň

pravidelně kontrolují své pacienty telefonicky, což se v ČR neprovádí. S komplikovaným dojížděním ve Švédsku může souviset i větší množství připravených tištěných edukačních materiálů pro pacienty včetně často využívané písemné formy zadávání domácích cvičení, které pacienti musí pravidelně dělat. Všechny důležité informace si tak mohou kdykoliv znovu přečíst nejen oni, ale i jejich rodinní příslušníci. V ČR mají pacienti k dispozici spíše jen ošetrovatelsky zaměřené materiály. Domácí cvičení jim jsou zadávány převážně ústně. ET a FT v ČR prakticky nemají žádné podrobné česky psané edukační materiály. Využívají především zahraniční zdroje. Švédci se s tímto problémem tolik nepotýkají. Jedním z důvodů je i to, že většina z nich ovládá několik světových jazyků na velmi dobré úrovni. Anglicky nebo finsky psaný text tak pro ně nepředstavuje prakticky žádnou komunikační bariéru při získávání nových poznatků. Pro sestavování individuálních cílů a plánů ve Švédsku využívají části Kanadského hodnocení výkonu zaměstnávání (COPM) a plně do tohoto procesu pacienty zapojují. V ČR ET ani FT individuální plány nesestavují a pracují pouze na plnění obecných cílů, jako je na příklad soběstačnost a chůze. V žádné ze zemí terapie nemají příliš velký přehled o úspěšnosti návratu jejich pacientů do zaměstnání a nikde nejsou prováděny skupinové terapie pacientů s POP.T.

Ergoterapeutické a fyzioterapeutické přístupy a jednotlivé metody používané u osob s POP.T. v ČR a ve Švédsku se od sebe v základu příliš neodlišují. Zásadní rozdíl však vytváří frekvence provádění jednotlivých technik, jak bude vysvětleno v následujícím odstavci. Většina českých i švédských terapeutů provádí pasivní a aktivní pohyby, polohování, dlahování, masáže, mobilizační techniky, strečink, postizometrickou relaxaci, různé stimulační techniky, trénink jemné i hrubé motoriky, posilování a trénink soběstačnosti. Dále využívají kompenzační pomůcky a provádějí drobné úpravy nemocničního prostředí. ET v ČR na rozdíl od švédských terapeutů navíc využívají prvky Bobath konceptu, Vojtovu metodu i proprioceptivní neuromuskulární facilitaci. V ČR zejména fyzioterapeuti využívají plno přístrojů a pomůcek, jako jsou např. motomedy, motodlahy, balanční plochy, posturografy, cvičné desky a další vybavení (viz příloha č.11). Také se u nás běžně provádí fyzikální léčba, především laser, elektrostimulace a hypermanganové lázně. Ve Švédsku používají z pomůcek spíše předměty denní potřeby a různé dřevěné věci pro nácvik jemné i hrubé motoriky.

DLAHY A ELASTICKÉ KOMPRESNÍ NÁVLEKY

Z pozorování realizovaného ve Švédsku vyplývá, že švédští ergoterapeuti se u pacientů s POP.T. z velké části věnují zejména dlahování a kompresní terapii. Na rozdíl od českých ergoterapeutů totiž mohou pacientům všechny potřebné kompenzační pomůcky, včetně dlah a elastických kompresních návleků na popáleniny, zajistit bez nutnosti jejich indikace lékařem. Z tohoto důvodu se náplň práce českých a švédských ergoterapeutů zcela zásadně liší. Švédští ET mají k dispozici nemocnicí hrazený materiál pro výrobu individuálně zhotovených dlah i pro jejich případné úpravy. Vyrábějí zejména dynamické dlahy, ale i ty statické. V ČR se používají spíše statické dlahy, často dlahy Kramerovy. Jejich výrobu vždy indikuje lékař, někdy po návrhu FT nebo ET. Hradí je zdravotní pojišťovny. Vyrábí je však většinou protetici-ortotici. Některé jednodušší dlahy zhotovují i FT či ET přímo na operačním sále.

Kompresní návleky pro české pacienty stejně jako dlahy indikují lékaři. Jejich preskripce je navíc omezena podmínkami zdravotních pojišťoven, které již byly zmíněny v teoretické části. Jejich výrobu, včetně zaměření parametrů a případných úprav, mají podle odpovědí dotázaných pracovníků na starosti protetici-ortotici. Konkrétní typ výroby (sériový či individuálně zhotovený) si volí většinou pacienti vzhledem ke 25% spoluúčasti na jejich platbě. Poprvé pacientovi pomáhá obléknout si vyrobené kompresní návleky většinou protetici-ortotici nebo zdravotní sestry. Ve Švédsku naopak spadají veškeré činnosti spojené s kompresními návleky plně do kompetencí ergoterapeutů, kteří je indikují, vybírají jejich typ výroby, nechávají je vyrobit specializovanou firmou a odebírají míry pro jejich výrobu. Také pacienta učí si je oblékat. Většinou volí individuálně vyrobené návleky od firmy Lymed. V ČR se používají výrobky firmy Thuasne a Datom.

HODNOTÍCÍ NÁSTROJE

Pro hodnocení stavu pacientů s POP.T. používají FT a ET v ČR podle jejich odpovědí na položené dotazy zejména goniometrii, svalový test a fotografie. Ergoterapeutka z Ostravy využívá navíc také vizuální analogovou škálu, Barthel index, dynamometr, Purdue Pegboard a Jebsen Taylor test motoriky ruky. V Praze dříve používali k hodnocení jizev Vancouver Scar Scale, ale od toho bylo kvůli nařízení nemocnice upuštěno. Ve Švédsku toto hodnocení běžně a poměrně frekventovaně používají, stejně jako goniometrii a fotografie. Navíc hodnotí soběstačnost pacientů

pomocí tzv. ADL-taxonomin, který je určitým způsobem podobný Funkční míře nezávislosti (FIM).

PSYCHOSOCIÁLNÍ PODPORA

Z provedeného pozorování i z rozhovorů vyplývá, že v obou zemích je rodinám pacientů s POP.T. umožněno účastnit se terapií, ale toho není nikde příliš využíváno vzhledem k již zmiňovaným velkým vzdálenostem POP.C. od místa bydliště pacientů. Rodinní příslušníci jsou však běžně poučeni o potřebách svých blízkých. Žádná POP.C. pro ně však nepořádají společná setkání. Pouze ve Švédsku je každoročně pořádán oblíbený rekondiční pobyt pro pacienty s POP.T. V ČR pořádají různé akce pro pacienty i jejich blízké občanská sdružení.

4 DISKUSE

Cílem této bakalářské práce je zjistit, jak se liší ergoterapeutické přístupy u dospělých osob s POP.T. v ČR a ve Švédsku. Před zahájením sběru dat do praktické části této práce byla provedena analýza literatury věnující se problematice ergoterapie u osob s popáleninovým traumatem v českém a anglickém jazyce. Nalezením velkého množství relevantních odborných zahraničních článků, na příklad v databázi MEDLINE, bylo potvrzeno, že je ergoterapie v zahraničí běžnou součástí léčby v popáleninových centrech. Zda byla situace stejná i v ČR, nebylo na začátku realizace praktické části zřejmé, protože na webových stránkách českých POP.C. nebyly uvedeny žádné informace o poskytované ergoterapii v rámci léčby pacientů s POP.T. a protože nebyly nalezeny ani žádné články o ergoterapii u této cílové skupiny pacientů v ČR. Z těchto důvodů bylo při zvažování postupu realizace praktické části vycházeno z předpokladu, že jediným způsobem, jak získat praktické zkušenosti s prací s osobami s POP.T. a zjistit informace o ergoterapii u nich, je absolvování ergoterapeutické praxe v zahraničí. Ta byla zrealizována ve Švédsku a využita pro aplikaci prvků kvalitativních metod sběru dat - zúčastněného pozorování ergoterapie u osob s POP.T. a nestrukturovaných rozhovorů s ergoterapeuty pracujícími s osobami s POP.T. Prvky právě těchto metod byly vybrány, protože předem nebylo jasné, na jaké dílčí oblasti praxe by mohlo být přínosnější se zaměřit vzhledem k odlišnému švédskému zdravotnickému systému, který ergoterapeutům umožňuje provádět více intervencí než v ČR. Z tohoto důvodu se práce nesoustředí na odlišování jemných rozdílů práce českých a švédských ergoterapeutů, ale spíše na obecnější odlišnosti. Do budoucna by mohlo být přínosné věnovat více prostoru pozorování oblastem práce švédských ergoterapeutů, které mají větší šanci k implementaci do praxe ergoterapeutů v ČR. Jednalo by se zejména o ergoterapeutické intervence zaměřené na jemnou motoriku, podporu začlenění osob s POP.T. do společenského a pracovního či školního života a na trénink provádění všedních denních činností, případně i s využitím kompenzačních pomůcek. Při zpracovávání této práce totiž bylo odhaleno, že se ergoterapeuti ve Švédsku z větší části jejich práce zabývají činnostmi, které jsou v ČR v kompetencích jiných profesí (zejména výrobou dlah a obstaráváním elastických kompresních návleků, které spadají do práce českých protetiků-ortotiků). I podle mnoha zahraničních článků vyplývá, že dlahováním a řešením elastických kompresních návleků se mají primárně opravdu zabývat právě ergoterapeuti (ANZBA, 2007; Sood

a Achauer, 2006; Radomski a Latham, 2014; Schell, Gillen a Scaffa, 2014). V ČR jsou však odborníci této profese v provádění těchto intervencí limitováni zejména způsobem financování samotného výkonu i potřebného materiálu. Jsou také omezeni zdravotními pojišťovnami, které vyžadují poukaz na léčebnou a ortopedickou pomůcku (pro dlahy i elastické návleky) vyplněný lékařem či ortotikem-protetikem, pracujícím v POP.C., a schválený revizním lékařem (VZP a, 2015; VZP b, 2015). Proto se v ČR elastickými kompresními návleky zabývají pouze lékaři a ortotici-protetici, nikoliv ergoterapeuti.

Během realizace semistrukturovaných rozhovorů s rehabilitačními pracovníky českých POP.C. bylo zjištěno, že v některých těchto pracovištích v určité míře ergoterapie probíhá, přestože o tom dosud nikde není dostupná žádná psaná informace. Podle European Practice Guidelines for Burn Care - „Evropských standardů praxe popáleninové péče“ (European Burns Association, 2013, s. 4-6) mají být ergoterapeuti i fyzioterapeuti trvale zaměstnáni v POP.C. Přestože se na vzniku těchto standardů podílel i současný přednosta brněnského popáleninového centra, tak dosud žádný český ergoterapeut nemá ani část pracovního úvazku přímo v některém z popáleninových center. Trvale přímo v některých z nich pracují pouze fyzioterapeuti. Ve Švédsku, které je v této bakalářské práci s ČR srovnáváno, tvoří ergoterapeuti permanentní členy interprofesních týmů popáleninových center i dalších pracovišť, kde je poskytována rehabilitace osobám s POP.T. Fakt, že se v ČR pacientům s POP.T. v současné době věnují pouze dvě ergoterapeutky, které na POP.C. docházejí z jiných oddělení nemocnic, může být i důsledkem celkově malého počtu ergoterapeutů v zemi (viz tabulka č. 2 na str. 39) a stále poměrně nízkého povědomí Čechů o existenci ergoterapie jako takové. Je otázka, zda sami ergoterapeuti z ČR znají možnosti uplatnění své profese u osob s POP.T. přímo v POP.C. nebo na jiných pracovištích poskytujícím rehabilitaci této cílové skupině. Vzhledem k dlouhodobému charakteru velmi nákladné léčby osob s POP.T. se s nimi ergoterapeuti mohou setkat i mimo POP.C. Popáleninové trauma se v ČR neřadí mezi nejčastější příčiny hospitalizace, v roce 2011 mělo popáleniny pouze 0,13% hospitalizovaných osob (ÚZIS a; 2012), proto není nutné, aby základy rehabilitace osob s POP.T. detailně znali všichni ergoterapeuti. Rozhodně by však měli mít k dispozici česky psané edukační materiály podrobně se věnující problematice ergoterapie u této cílové skupiny. Dosud však v ČR nic takového neexistuje. Z rozhovorů realizovaných v rámci sběru dat pro praktickou část této bakalářské práce bylo zjištěno, že i samotní ergoterapeuti i fyzioterapeuti již několik let pracující s pacienty s POP.T. by ocenili, kdyby měli k dispozici česky psané edukační

materiály nebo standardy praxe (guidelines). Jejich výhody, které by byly terapeutům i podle jejich slov přínosem, popisuje Foster (2014) jako pomoc při klinickém rozhodování při plánování terapií, oporu při hodnocení efektivity nejnovějších terapií, využívání evidence-based poznatků a dostupnost informací pro terapeuty i pro ostatní členy týmu, včetně pacientů samotných a jejich rodinných příslušníků.

Radomski a Latham (2014), Schell, Gillen a Scaffa (2014) i Whitehead a Serghiou (2009) se shodují, že ergoterapeutické intervence mají být zahájeny hned během prvních 24 hodin od přijetí pacienta do zdravotnického zařízení. Ve Švédsku tato teorie v praxi opravdu funguje. Během prvního dne od hospitalizace pacienta s POP.T. se podílejí na jeho polohování, provádějí dlahování a většinou také převážně pasivní cvičení s horními končetinami. V ČR se pacientům s POP.T. ergoterapeuti věnují spíše v pozdějších fázích jejich léčby. Během emergentní fáze léčby jsou ergoterapeutické intervence, které by mohly být realizovány po vzoru švédských kolegů i podle zahraniční literatury (Radomski a Latham, 2014; Schell, Gillen a Scaffa, 2014; ANZBA, 2007), poskytovány spíše jen fyzioterapeuty a zdravotními sestrami. Pokud by ergoterapeuti byli součástí týmu POP.C., pak by mohla být rehabilitace tamějších pacientů intenzivnější, protože by si některé úkony mohli fyzioterapeuti s ergoterapeuty rozdělit.

Přestože ergoterapie není běžnou součástí léčby každého pacienta s POP.T., kvalita ergoterapeutických intervencí poskytnutých těmto pacientům je srovnatelná s kvalitou švédské ergoterapie. Ergoterapeuti i fyzioterapeuti z ČR se navíc pravidelně povinně postgraduálně vzdělávají, zejména prostřednictvím odborných kurzů. Nové poznatky pak používají ve své praxi. Švédští ergoterapeuti tuto zákonnou povinnost vzdělávání nemají (COTEC, 2014). České ergoterapeutky na rozdíl od švédských proto při práci s osobami s POP.T. využívají i proprioceptivní neuromuskulární facilitaci, prvky Bobath konceptu a další techniky (viz příloha č. 11).

Během ergoterapie hospitalizovaných pacientů s POP.T. v ČR terapeuti také více využívají nejrůznějších terapeutických pomůcek a přístrojů (viz příloha č. 11) a celkově může být náplň terapií pestřejší než ve Švédsku, kde se ergoterapeuti soustředí především na dlahování, řešení elastických kompresních náplek a pasivní a aktivní cvičení. Švédské ET, na rozdíl od českých ET a FT, prováděly hodnocení stavu pacientů, zejména pomocí Vancouver Scar Scale a goniometru, mnohem častěji (min. jednou týdně u hospitalizovaných pacientů a pak při každé návštěvě u ambulantních pacientů). Mohou tak lépe monitorovat efektivitu prováděných intervencí a zlepšovat

tak kvalitu poskytované péče. Mohou to pak i využít pro případný výzkum. Pro hodnocení stavu osob s POP.T. existuje velké množství hodnotících nástrojů (viz příloha č. 2), z nichž je část přeložena i do češtiny. Ergoterapeuti z ČR by je proto mohli více používat ve své praxi a získaná data využít pro dokazování přínosu ergoterapie této specifické cílové skupině.

Jako velký přínos této profese pacientům s POP.T. by mohli propagovat i úspěšný návrat jejich pacientů do zaměstnání, kterému se podle Radomski a Latham (2014) a Schell, Gillen a Scaffa (2014) z celého interprofesního týmu věnují hlavně ergoterapeuti. Touto úspěšností se bohužel terapeuti ve Švédsku ani v ČR příliš nezabývají a nemají o ní přehled. Informovanější jsou v tomto ohledu v obou zemích spíše lékaři, kteří svým pacientům vyplňují pracovní neschopenku. Lze předpokládat, že ve Švédsku vědí, zda jejich pacienti opět pracují, spíše ergoterapeuti pracující v jejich komunitě než ti, kdo jsou zaměstnaní v popáleninových centrech. Znat pracovní anamnézu pacientů je pro ergoterapeuty důležité, protože jejich terapie by v případě potřeby měli věnovat nácviku činností pacientů potřebných v jejich práci nebo by jim mohli navrhnout případné úpravy pracovního prostředí či vytipovat vhodné kompenzační pomůcky, které by jim práci ulehčili nebo vůbec umožnili provádět.

Další oblastí, které by se mohli ergoterapeuti v ČR po vzoru svých švédských kolegů více věnovat, je podpora jejich pacientů v psychosociální oblasti. Velmi přínosné jsou ve Švédsku pro začlenění osob s POP.T., zvýšením jejich sebevědomí a získáním nových přátel každoročně pořádané rehabilitační pobyty pouze pro tuto cílovou skupinu. Jejich organizování se ujaly ergoterapeutky, které jejich přípravě pravidelně věnují dva dny v měsíci v průběhu celého roku. V ČR žádné skupinové akce pro podporu psychosociálních potřeb dospělých osob s POP.T. zatím neexistují. Občanská sdružení (Popálky, o.p.s. a Bolíto, o.p.s.), která poskytují svým členům zejména psychosociální podporu, pořádají pouze akce pro děti, přestože pro dospělé osoby s POP.T. je začlenění do společnosti zejména po zasažení obličeje či jiných oděvem běžně nekrytých částí těla velmi náročné. Možnost účastnit se pobytu podobného tomu švédskému nebo alespoň nějakého skupinového setkání, kde by byl prostor pro sdílení svých zážitků a zkušeností, by Češi a Češky také jistě ocenili.

5 ZÁVĚR

Díky velice kvalitní moderní lékařské péči může člověk v dnešní době přežít i velmi rozsáhlé popáleninové trauma. Zásadním faktorem určujícím kvalitu života osob po tomto typu úrazu je, kromě medicínské péče, rehabilitace včetně ergoterapeutických intervencí, na které se právě tato bakalářská práce soustředí. V teoretické části jsou popsány možnosti ergoterapeutických intervencí u dospělých osob s popáleninovým traumatem. V praktické části a diskusi je zodpovězena základní otázka této bakalářské práce, která zní: „Jak se liší ergoterapeutické přístupy u dospělých pacientů s popáleninovým traumatem v České republice a ve Švédsku?“ Toto téma bylo zpracováno, aby se rozšířila česky psaná literatura o ergoterapii u popáleninového traumatu, které se dosud stručně věnovala pouze Klusoňová (2011, s. 76-77). Její elektronická verze bude rozeslána ergoterapeutům a fyzioterapeutům pracujícím s osobami v českých popáleninových centrech, aby ji mohli využívat jako edukační materiál nebo se v ní inspirovat pro vylepšení jejich současné praxe či provedení dalších výzkumů. Budou ji mít k dispozici i pro své současné a budoucí kolegy, kteří se zajímají o možnosti ergoterapie u této cílové skupiny pacientů. Budou zváženy i další možnosti uveřejnění této práce, aby tak byl maximálně splněn její účel.

Ergoterapeuti mají být podle European Practice Guidelines for Burn Care - „Evropských standardů praxe popáleninové péče“ (European Burns Association, 2013) permanentními členy interprofesních týmů popáleninových center, kde je poskytována specializovaná komplexní péče osobám s popáleninovým traumatem. Ergoterapeuti však v českých popáleninových centrech, na rozdíl od těch švédských, zaměstnání nejsou. Do některých z nich pouze docházejí z jiných oddělení nemocnic. Důvodem, proč takto vypadá současná situace, může být kromě obecně malého zastoupení ergoterapeutů v ČR i právě nedostatek česky psané literatury o ergoterapeutických intervencích u osob s popáleninovým traumatem.

Pro získání inspirace pro praxi českých ergoterapeutů byly použity prvky metod kvalitativního sběru dat ve Švédsku - zúčastněné pozorování tamějších ergoterapeutů pracujících s touto cílovou skupinou včetně rozhovorů s nimi a s jejich pacienty. Výsledky z nich pak byly srovnány s informacemi získanými ze semistrukturovaných rozhovorů s ergoterapeuty a fyzioterapeuty pracujícími s osobami s popáleninovým traumatem v ČR. Vyplynulo z nich, že kromě většího zastoupení ergoterapeutů ve švédských interprofesních týmech popáleninových center se výrazně liší zejména

náplň ergoterapie, kterou ve Švédsku z velké části tvoří dlahování a zajišťování elastických kompresních návleků pro pacienty s popáleninovým traumatem. Tyto intervence však v ČR spadají převážně do kompetencí protetiků-ortotiků.

V běžné praxi je v českých popáleninových centrech poskytovaná pouze fyzioterapie. Ergoterapie se pro některé pracovníky může zdát být fyzioterapií zastupitelná, protože se práce ergoterapeutů a fyzioterapeutů u této cílové skupiny v mnohém překrývá, nicméně to tak není. Dokládá to i velké množství odborných publikací věnující se ergoterapii u osob s popáleninovým traumatem (Sood a Achauer, 2006; Radomski a Latham, 2014; European Burns Association, 2013; Schell, Gillen a Scaffa, 2014; ANZBA, 2007; Jeschke, Kamolz a Shahrokhi, 2013). Autoři vyzdvihují zejména holistický pohled ergoterapeutů na danou problematiku a na komplexní řešení obtíží jejich pacientů při zvládání běžných denních aktivit. Fyzioterapeuti se oproti ergoterapeutům příliš nezabývají zejména psychosociální oblastí osob s popáleninovým traumatem, do které spadá na příklad odstraňování komunikačních bariér (při popáleninách v obličeji) nebo podpora při návratu do pracovního a společenského života i návratu k vhodným volnočasovým aktivitám. Další oblastí, kterou se zabývají pouze ergoterapeuti, je hodnocení domácího a pracovního prostředí včetně navrhování jejich případných úprav. Také osobám s POP.T. doporučují různé kompenzační pomůcky, které jim pomáhají samostatně zvládat všední denní činnosti, a učí je je správně používat v konkrétních situacích. V těchto oblastech je ergoterapie jinými profesemi opravdu nezastupitelná.

6 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Åtgärdsgrafer (KVÅ). *Socialstyrelsen* [online]. [cit. 2015-04-03]. Dostupné z:

<http://www.socialstyrelsen.se/klassificeringochgrafer/atgardsgraferkva#2>

AUSTRALIAN AND NEW ZEALAND BURN ASSOCIATION (ANZBA). *Burn Survivor Rehabilitation: Principles and Guidelines for the Allied Health Professional*

[online]. Ed. D. EDGAR. 2007 [cit. 3.4.2015]. Dostupné z:

http://www.aci.health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0003/154083/anzba_ahp_guide_lines_october_2007.pdf

Burns. *WHO* [online]. 2014 [cit. 2015-04-01]. Dostupné z:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs365/en/>

Cause of Death. *Socialstyrelsen* [online]. [cit. 2015-04-03]. Dostupné z:

<http://www.socialstyrelsen.se/statistics/statisticaldatabase/causeofdeath>

COTEC. *Summary of the occupational therapy profession in Europe 2014* [online]. [cit. 2015-04-03]. Dostupné z:

<https://dl.dropboxusercontent.com/u/31829593/2014%20COTEC%20Summary%20of%20OT%20Profession%20in%20Europe.PDF>

Country and Organisation Profiles. *WFOT* [online]. [cit. 2015-04-03]. Dostupné z:

<http://www.wfot.org/Membership/CountryandOrganisationProfiles.aspx>

ČIHÁK, Radomír, Rastislav DRUGA a Miloš GRIM. *Anatomie*. 2., upr. a dopl. vyd.

Praha: Grada Publishing, 2004, ISBN 80-247-1132-x.

DAHL, Oili, Marie WICKMAN a Yvonne WENGSTRÖM. Adapting to Life After Burn Injury—Reflections on Care. *Journal of Burn Care* [online]. 2012, vol. 33, issue 5 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z:

<http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage>

EUROPEAN BURNS ASSOCIATION. *European Practice Guidelines for Burn Care: Minimum level of Burn Care Provision in Europe*. 2. vyd. Vienna, 2013. Dostupné z: <http://euroburn.org/wp-content/uploads/Documents/Guidelines/EBA - Guidelines - 2013 Vienna Edition.pdf>

FUNG, Vera, Ken SO, Esther PARK, Aileen HO, Jennifer SHAFFER, Elaine CHAN a Manuel GOMEZ. The Utility of a Video Game System in Rehabilitation of Burn and Nonburn Patients: A Survey Among Occupational Therapy and Physiotherapy Practitioners. *Journal of Burn Care* [online]. 2010, vol. 31, issue 5 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage>

GASKELL, S.L., S. COOKE, M. LUNKE, J. O'SHAUGHNESSY, M. KAZBEKOV a R. ZAJICEK. A Pan-European evaluation of residential burns camps for children and young people. *Burns* [online]. 2010, vol. 36, issue 4 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0305417909004082>
Health System Financing Profile by country. *WHO* [online]. © WHO 2014 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: http://apps.who.int/nha/database/Country_Profile/Index/en

HOKYNKOVÁ, Alica, Yvona KALOUDOVÁ, Marie MELICHAROVÁ a Silvie BEZROUKOVÁ. Péče o jizvy u popálených pacientů. *Sestra* [online]. 11.5.2010, č. 5 [cit. 2015-04-01]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/pece-o-jizvy-u-popalenyh-pacientu-451711>

HOLAVANAHALLI, Radha K., Phala A. HELM, Ingrid S. PARRY, Cynthia A. DOLEZAL a David G. GREENHALGH. Select Practices in Management and Rehabilitation of Burns: A Survey Report. *Journal of Burn Care* [online]. 2011, vol. 32, issue 2 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage>

HUBICK, Kristin Kathleen. Psychosocial Factors in Burn Care. *Advance healthcare advance web for occupational practitioners* [online]. 2003, vol. 19, issue 14 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://occupational-therapy.advanceweb.com/Article/Psychosocial-Factors-in-Burn-Care-1.aspx>

In-patient Care Diagnoses. *Socialstyrelsen* [online]. [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://www.socialstyrelsen.se/statistics/statisticaldatabase/inpatientcarediagnoses>

IP, David. *Orthopedic rehabilitation, assessment, and enablement*. Berlin: Springer, 2007. ISBN 35-403-7693-3.

JESCHKE, Marc G, Lars-Peter KAMOLZ a Shahriar SHAHROKHI. *Burn care and treatment: A Practical Guide*. Wien: Springer, 2013. ISBN 37-091-1132-3.

JESCHKE, Marc G. a KAMOLZ. *Handbook of burns: Acute Burn Care*. Wien: Springer, 2012. ISBN 978-370-9103-470.

KAMOLZ, Lars-Peter, Marc G. JESCHKE, Raymund E. HORCH, Markus KÜNTSCHER a Pavel BRYCHTA. *Handbook of burns: Reconstruction and Rehabilitation*. Wienn: Springer, 2012. vol. 2. ISBN 978-370-9103-142.

KLUSOŇOVÁ, Eva. *Ergoterapie v praxi*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-80-7013-535-8.

KOLÁŘ, Pavel et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-807-2626-571.

KÖNIGOVÁ, Radana a Josef BLÁHA. *Komplexní léčba popáleninového traumatu*. Praha: Karolinum, 2010, 430 s. ISBN 978-80-246-1670-4.

Kukla kompresivní - Cicatrex 3402. *Thuasne ČR s.r.o.* [online]. © 2014 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://www.thuasne.cz/kukla-kompresivni-cicatrex-3402>

KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-802-4727-134.

Land area (sq. km). *The World Bank* [online]. © 2015 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.TOTL.K2>

MACKIN, Evelyn et al. *Rehabilitation of the hand and upper extremity*. 5th. St. Louis: Mosby, 2002. ISBN 03-230-1094-6.

MATEK, Jan a Miroslav ZEMAN. *První pomoc pro bakaláře*. Praha: Univerzita Karlova, 1. Lékařská fakulta, 2012, ISBN 978-80-260-3459-9.

MAUER, Miloš. Psychologie popáleninové medicíny. *Sestra* [online]. 2009, č. 12 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/psychologie-popaleninove-mediciny-448621>

MĚŠŤÁK, Jan. *Úvod do plastické chirurgie*. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-1150-3.

Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů: MKN-10 : desátá revize : aktualizovaná druhá verze k 1.1.2009. 1. vyd. Praha: BOMTON agency, 2009, ISBN 978-80-904259-1-03.

MIOVSKÝ, Michal. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1362-4.

Naše pracoviště. *Fakultní nemocnice Brno* [online]. [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://www.fnbrno.cz/nemocnice-bohunice/klinika-popalenin-a-rekonstrukcni-chirurgie/nase-pracoviste/t2957>

Návlek kompresivní - Cicatrex Skin 3449. *Thuasne ČR s.r.o.* [online]. © 2014 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://www.thuasne.cz/navlek-kompresivni-cicatrex-skin-3449>

Návlek kompresivní dlouhý - Cicatrex 3425. *Thuasne ČR s.r.o.* [online]. © 2014 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://www.thuasne.cz/navlek-kompresivni-dlouhy-cicatrex-3425>

Návrlek kompresivní krátký - Cicatrex 3400. *Thuasne ČR s.r.o.* [online]. © 2014 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://www.thuasne.cz/navlek-kompresivni-kratky-cicatrex-3400>

NEDELEC, Bernadette, Alissa CARTER, Lisa FORBES, Shu-Chuan Chen HSU, Margaret MCMAHON, Ingrid PARRY, Colleen M. RYAN, Michael A. SERGHIOU, Jeffrey C. SCHNEIDER, Patricia A. SHARP, Ana de OLIVEIRA a Jill BORUFF. Practice Guidelines for the Application of Nonsilicone or Silicone Gels and Gel Sheets After Burn Injury. *Journal of Burn Care* [online]. 2014, [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage>

O klinice. *Fakultní nemocnice Královské Vinohrady* [online]. [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://www.fnkv.cz/klinika-popaleninove-mediciny-o-klinice.php>

Popáleninové centrum. *Fakultní nemocnice Ostrava* [online]. [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://www.fno.cz/popaleninove-centrum>

POPOVIČ, Ivan. Vybrané ukazatele ekonomiky zdravotnictví v mezinárodním srovnání. *ÚZIS ČR* [online]. 2014 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/rychle-informace/vytvorena-kopie-vybrane-ukazatele-ekonomiky-zdravotnictvi-mezinarodnim-srovnani>

Population on 1 January. *Eurostat* [online]. [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&language=en&pcode=tps00001&tableSelection=1&footnotes=yes&labeling=labels&plugin=1>

POSAS: *The Patient and Observer Scar Assessment Scale* [online]. [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://www.posas.org/>

RADOMSKI, Mary Vining a Catherine A. Trombly LATHAM. *Occupational Therapy for Physical Dysfunction*. 7. vyd. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, Wolters Kluwer business, 2014. ISBN 978-1-4511-2746-1.

REEVE, Jeanne, Frances JAMES a Rob MCNEILL. Providing psychosocial and physical rehabilitation advice for patients with burns. *Journal of Advanced Nursing* [online]. 2009, vol. 65, issue 5 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2648.2009.04964.x>

RICHARD, Reg a R. Scott WARD. Splinting Strategies and Controversies. *Journal of Burn Care* [online]. 2005, vol. 26, issue 5 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage>

RICHARDSON, P. a L. MUSTARD. The management of pain in the burns unit. *Burns* [online]. 2009, vol. 35, issue 7 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0305417909000874>

Rukavice kompresivní standardní - Cicatrex Filifine 3447. *Thuasne ČR s.r.o.* [online]. © 2014 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://www.thuasne.cz/rukavice-kompresivni-standardni-cicatrex-filifine-3447>

Rukavice kompresivní standardní - Cicatrex Skin 3448. *Thuasne ČR s.r.o.* [online]. © 2014 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://www.thuasne.cz/rukavice-kompresivni-standardni-cicatrex-skin-3448>

Separátor prstů kompresivní - Cicatrex 3413. *Thuasne ČR s.r.o.* [online]. © 2014 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://www.thuasne.cz/separator-prstu-kompresivni-cicatrex-3413>

SCHELL, Barbara A. Boyt, Glen GILLEN a Marjorie E. SCAFFA. *Willard & Spackman's Occupational Therapy*. 12. vyd. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2014. International edition. ISBN 978-145-1189-070.

SÖDERBACK, Ingrid et al. *International handbook of occupational therapy interventions*. New York: Springer, 2009. ISBN 03-877-5424-5.

SOOD, Rajiv a Bruce M. ACHAUER. *Achauer and Sood a Achauer's Burn Surgery: Reconstruction and Rehabilitation*. Philadelphia: Saunders, 2006. ISBN 978-141-6037-774.

STEINSTRÄESSER, Lars, Ewa FLAK, Bernd WITTE, Andrej RING, Daniel TILKORN, Jörg HAUSER, Stefan LANGER, Hans-Ulrich STEINAU a Sammy AL-BENNA. Pressure Garment Therapy Alone and in Combination with Silicone for the Prevention of Hypertrophic Scarring. *Plastic and Reconstructive Surgery* [online]. 2011, vol. 128, issue 4 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage>

SUNDARA, Diana C. A Review of Issues and Concerns of Family Members of Adult Burn Survivors. *Journal of Burn Care* [online]. 2011, vol. 32, issue 3 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage>

ŠRÁMKOVÁ, Šárka. *Kazuistika pacienta s diagnózou popálení II. – III. stupně na 40% těla*. Praha, 2012. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, Fakulta tělesné výchovy a sportu. Vedoucí práce Mgr. Martina Vrbová.

Úhradový katalog VZP – ZP | Metodika: verze 971 (platnost od 1.4.2015). In: *VZP ČR a* [online]. 2015 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://vzp.cz/uploads/document/metodika-pzt-971.pdf>

Úhradový katalog VZP - ZP | Poukaz: verze 971 (platnost od 1.4.2015). In: *VZP ČR b* [online]. 2015 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://vzp.cz/uploads/document/pzt-971-p.pdf>

ÚZIS a. *Hospitalizování podle klasifikace DRG v roce 2011* [online]. 2012 [cit. 2015-03-16]. ISBN 978-80-7472-029-1. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/hospitalizovani-podle-klasifikace-drg-roce-2011>

ÚZIS b. *Lůžková péče 2011* [online]. 2012 [cit. 2015-03-16]. ISBN 978-80-7280-978-3. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/luzkova-pece-2011>

ÚZIS c. *Ukončené případy pracovní neschopnosti pro nemoc a úraz 2011* [online]. 2012 [cit. 2015-03-16]. ISBN 978-80-7280-983-7. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/ukoncene-pripady-pracovni-neschopnosti-pro-nemoc-uraz-2011>

ÚZIS. *Hospitalizování podle klasifikace DRG v roce 2010* [online]. 2011 [cit. 2015-03-16]. ISBN 978-80-7280-971-4. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/hospitalizovani-podle-klasifikace-drg-roce-2010>

ÚZIS. *Vybrané ukazatele ekonomiky zdravotnictví v mezinárodním srovnání* [online]. č. 19/2014 [cit. 2015-03-16]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/rychle-informace/vytvorena-kopie-vybrane-ukazatele-ekonomiky-zdravotnictvi-mezinarodnim-srovnani>

Vesta bez rukávů kompresivní - Cicatrex 3424. *Thuasne ČR s.r.o.* [online]. © 2014 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://www.thuasne.cz/vesta-bez-rukavu-kompresivni-cicatrex-3424>

Věstník MZ ČR: Traumatologická péče v České republice. In: *Věstník MZ ČR*. 18. listopadu 2008, 6. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/dokumenty/vestnik_2146_1034_3.html

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví, kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami. In: *Sbírka zákonů ČR*. 1998, č. 134, částka 46. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-134#prilohy>

WHITEHEAD, Christopher a Michael SERGHIOU. A 12-Year Comparison of Common Therapeutic Interventions in the Burn Unit. *Journal of Burn Care* [online]. 2009, vol. 30, issue 2 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage>

YOHANNAN, Sam K., Yamilette RONDA-VELEZ, Daniel Alex HENRIQUEZ, Hope HUNTER, Patricia A. TUFARO, Maureen MARREN, Malvina SHER, Delia I. GORGA a Roger W. YURT. Burn survivors' perceptions of rehabilitation. *Burns* [online]. 2012, vol. 38, issue 8 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0305417912002276>

Zákon České národní rady o pojistném na všeobecné zdravotní pojištění. In: *Sbírka zákonů ČR*. 1992, č. 592, částka 119. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-592>

Zákon o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů. In: *Sbírka zákonů ČR*. 1997, č. 48, částka 16. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-48>

Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách). In: *Sbírka zákonů ČR*. 2011, č. 372, částka 131. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>

Zákon trestní zákoník. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2009, č. 40, částka 11. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40>

ZEMAN, Miroslav. *Chirurgická propedeutika*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-716-9705-2.

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČR	Česká republika
ET	ergoterapeut, ergoterapie
FT	fyzioterapeut, fyzioterapie
NT	nutriční terapeut
POP.C.	popáleninové centrum
POP.T.	popáleninové trauma
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
WFOT	Světová federace ergoterapeutů
WHO	Světová zdravotnická organizace

8 SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Tabulka č. 1 – Základní statistická data o ČR a Švédsku

Tabulka č. 2 – Ergoterapie v ČR a ve Švédsku

Tabulka č. 3 – Hospitalizovaní pacienti s popáleninovým traumatem v ČR a ve Švédsku

Graf č. 1 – Počet hospitalizovaných pacientů s popáleninami na jednotlivých částech těla dle MKN ve Švédsku v roce 2011

10 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Seznam užitečných odkazů

Příloha č. 2 – Seznam hodnotících nástrojů použitelných u hodnocení popáleninového traumatu rozdělený do jednotlivých oblastí

Příloha č. 3 – POSAS

Příloha č. 4 – Polohování a dlahování

Příloha č. 5 – Kompresní elastické návleky firmy Thuasne

Příloha č. 6 – Přehled organizace zdravotnictví v České republice

Příloha č. 7 – Přehled financování zdravotnictví v České republice

Příloha č. 8 - Přehled organizace zdravotnictví ve Švédsku

Příloha č. 9 - Přehled financování zdravotnictví ve Švédsku

Příloha č. 10 – Rozhovor s pracovníky popáleninových center

Příloha č. 11 – Výsledky praktické části bakalářské práce

11 PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Seznam užitečných odkazů

Popáleninová centra v ČR

- Popáleninové centrum Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
<http://www.fnkv.cz/klinika-popaleninove-mediciny-kontakty.php>
- Popáleninové centrum Fakultní nemocnice Brno
<http://www.fnbrno.cz/klinika-popalenin-a-rekonstrukcni-chirurgie/k1464>
- Popáleninové centrum Fakultní nemocnice s poliklinikou Ostrava
<http://www.fno.cz/popaleninove-centrum>

Občanská sdružení

- Popálky, o.p.s.
<http://www.popalky.cz/>
- Občanské sdružení Bolíto
<http://www.bolito.cz/cz/o-nas.html>

Zahraniční organizace

- The European Burns Association (EBA)
<http://euroburn.org/>
- The International Society for Burn Injuries (ISBI)
<http://www.worldburn.org/index.cfm>
- The Australian and New Zealand Burn Association (ANZBA)
<http://anzba.org.au/>
- The American Burn Association (ABA)
<http://www.ameriburn.org/about.php>

Příloha č. 2 – POSAS

POSAS Observer scale

The Patient and Observer Scar Assessment Scale v2.0 / EN

Date of examination:

Observer:

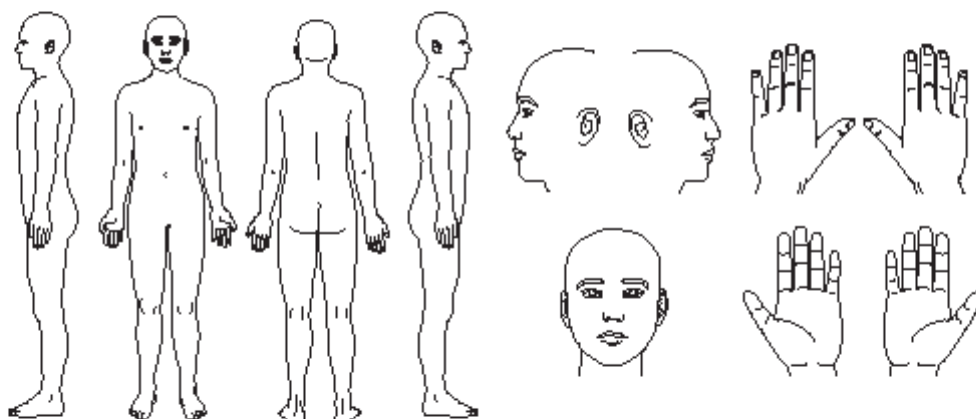
Location:

Research / study:

Name of patient:

Date of birth:

Identification number:



	1 = normal skin worst scar imaginable = 10										
PARAMETER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	CATEGORY
VASCULARITY	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	PALE PINK RED PURPLE MIX
PIGMENTATION	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	HYPO HYPER MIX
THICKNESS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	THICKER THINNER
RELIEF	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	MORE LESS MIX
PLIABILITY	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SUPPLE STIFF MIX
SURFACE AREA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	EXPANSION CONTRACTION MIX
OVERALL OPINION	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Explanation

The observer scale of the POSAS consists of six items (vascularity, pigmentation, thickness, relief, pliability and surface area). All items are scored on a scale ranging from 1 ('like normal skin') to 10 ('worst scar imaginable'). The sum of the six items results in a total score of the POSAS observer scale. Categories boxes are added for each item. Furthermore, an overall opinion is scored on a scale ranging from 1 to 10. All parameters should preferably be compared to normal skin on a comparable anatomic location.

Explanatory notes on the items:

- **VASCULARITY** Presence of vessels in scar tissue assessed by the amount of redness, tested by the amount of blood return after blanching with a piece of Plexiglas
- **PIGMENTATION** Brownish coloration of the scar by pigment (melanin); apply Plexiglas to the skin with moderate pressure to eliminate the effect of vascularity
- **THICKNESS** Average distance between the subcuticular-dermal border and the epidermal surface of the scar
- **RELIEF** The extent to which surface irregularities are present (preferably compared with adjacent normal skin)
- **PLIABILITY** Suppleness of the scar tested by wrinkling the scar between the thumb and index finger
- **SURFACE AREA** Surface area of the scar in relation to the original wound area

COPYRIGHT © PIMM VAN ZUIJLEN, BENTON-DE-RIJ

(převzato z <http://www.posas.org/downloads/english/>)

POSAS Patient scale

The Patient and Observer Scar Assessment Scale v2.0 / EN

Date of examination:

Observer:

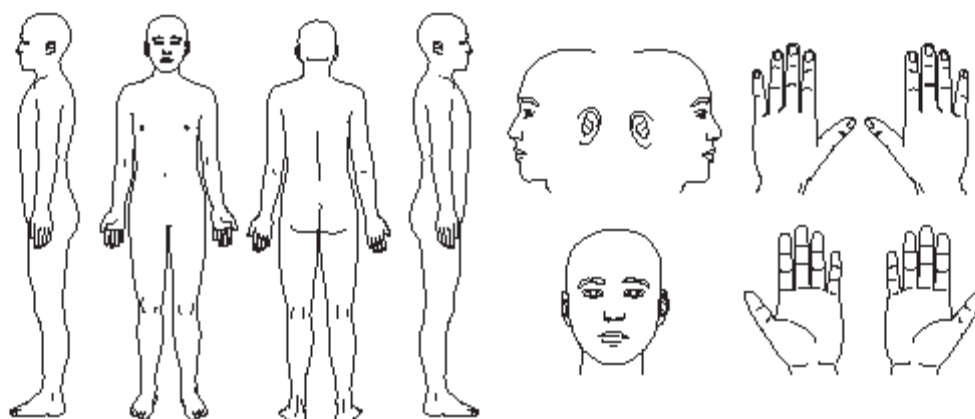
Location:

Research / study:

Name of patient:

Date of birth:

Identification number:



	1 = no, not at all	2	3	4	5	6	7	8	9	10	yes, very much = 10
HAS THE SCAR BEEN PAINFUL THE PAST FEW WEEKS?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
HAS THE SCAR BEEN ITCHING THE PAST FEW WEEKS?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

	1 = no, as normal skin	2	3	4	5	6	7	8	9	10	yes, very different = 10
IS THE SCAR COLOR DIFFERENT FROM THE COLOR OF YOUR NORMAL SKIN AT PRESENT?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
IS THE STIFFNESS OF THE SCAR DIFFERENT FROM YOUR NORMAL SKIN AT PRESENT?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
IS THE THICKNESS OF THE SCAR DIFFERENT FROM YOUR NORMAL SKIN AT PRESENT?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
IS THE SCAR MORE IRREGULAR THAN YOUR NORMAL SKIN AT PRESENT?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

	1 = as normal skin	2	3	4	5	6	7	8	9	10	very different = 10
WHAT IS YOUR OVERALL OPINION OF THE SCAR COMPARED TO NORMAL SKIN?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

COPYRIGHT © PIJAL VAN ZUIJLEN, BIRKBECK-NL

(převzato z <http://www.posas.org/downloads/english/>)

Příloha č. 3 – Seznam hodnotících nástrojů použitelných u hodnocení popáleninového traumatu rozdělený do jednotlivých oblastí

Nástroje pro hodnocení jizev

- Matching Assessment of Photographs and Scars (MAPS)
- Modified Vancouver Scar Scale
- Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS)
- The Hamilton Scale
- The Seattle Scale
- Vancouver Scar Scale (VSS)

Funkční stav pacienta

- Activity Card Sort (ACS)
- Activity Measure for Post-Acute Care (AM-PAC)
- Assessment of Motor and Process Skills (AMPS)
- Canadian Occupational Performance Measure (COPM)
- Functional Assessment Measure (FAM)
- Functional Independence Measure (FIM)
- Kohlman Evaluation of Living Skills (KELS)
- Modifikovaný Barthel Index
- Performance Assessment of Self-Care Skills (PASS)

Sensomotorická oblast

- Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand (DASH) Outcome Measure
- Dynamometr Jamar
- Get up and go test
- goniometrie
- Jebsen Taylor Hand Function Test
- Minnesota Rate of Manipulation Test
- Purdue Pegboard
- Svalový test
- The 6 minutes walk test

- The Michigan Hand Outcomes Questionnaire
- The Shuttle walk test
- The Solleman's Hand Function Test

Bolest

- The Abbreviated Burn Specific Pain Anxiety Scale
- The Brief Pain Inventory
- The Burn Specific Pain Anxiety Scale (BSPAS)
- The McGill Pain Questionnaire
- The Visual Analogue Thermometer
- Visual Analogue Scale (VAS)

Psychosociální oblast

- Coping with Appearance Scale
- Coping with Burns Questionnaire
- Depression Anxiety Stress Scale (DASS)
- Role Checklist
- Short Form-36 (SF-36)
- The Burn Specific Health Scale (BSHS)
- The Community Integration Questionnaire
- The Craig handicap assessment and reporting techniques (CHART)
- The sickness impact profile (SIP)

ANZBA (2007), Falder (2008) a Schell, Gillen a Scaffa (2014)

Příloha č. 4 – Polohování a dlahování

Lokalizace popálenin	Tendence kontraktury	Polohování a dlahování
anteriorní část krku	flexe krku	odstranit polštáře; použít poloviční matraci pro udržení krku v extenzi; dlahy pro extenzi krku nebo límec
axila	addukce	120° abdukce s lehkou vnější rotací; dlahy pro axilu nebo polohovací klíny; sledovat příznaky útlaku brachiálního plexu
anteriorní část lokte	flexe	dlaha pro extenzi lokte v 5° až 10° flexi
dorzální část zápěstí	extenze zápěstí	podpora středního postavení zápěstí
volární část zápěstí	flexe zápěstí	dlaha pro zápěstí a část předloktí v 5° až 10° extenzi
dorsum ruky	drápovité postavení ruky	funkční dlahy pro ruku s MP klouby v 70° až 90°, IP klouby v plné extenzi, první meziprstní prostor otevřený, palec v opozici
volární část ruky	palmární kontraktura, miskovitě postavení ruky	dlaha pro extenzi dlaně, MP klouby v mírné hyperextenzi
anteriorní část kyčelního kloubu	flexe kyčelního kloubu	polohování na břiše, váha na stehnech v supinaci; fixátory kolen
koleno	flexe kolene	extenze kolene s dlahami nebo bez nich, prevence vnější rotace, která by mohla způsobit kompresi peroneálního nervu
noha	pokles klenby	hlezenní kloub v 90° v dlaze nebo opřením o podložku; sledovat příznaky vzniku dekubitů na patě

(Radomski a Latham, 2014, s. 1248)

Příloha č. 5 – Kompresní elastické návleky firmy Thuasne



(převzato z: <http://www.thuasne.cz/kukla-kompresivni-cicatrex-3402>)



(převzato z: <http://www.thuasne.cz/vesta-bez-rukavu-kompresivni-cicatrex-3424>)



(převzato z: <http://www.thuasne.cz/navlek-kompresivni-kratky-cicatrex-3400>)



(převzato z: <http://www.thuasne.cz/navlek-kompresivni-dlouhy-cicatrex-3425>)



(převzato z: <http://www.thuasne.cz/navlek-kompresivni-cicatrex-skin-3449>)



(převzato z: <http://www.thuasne.cz/separator-prstu-kompresivni-cicatrex-3413>)



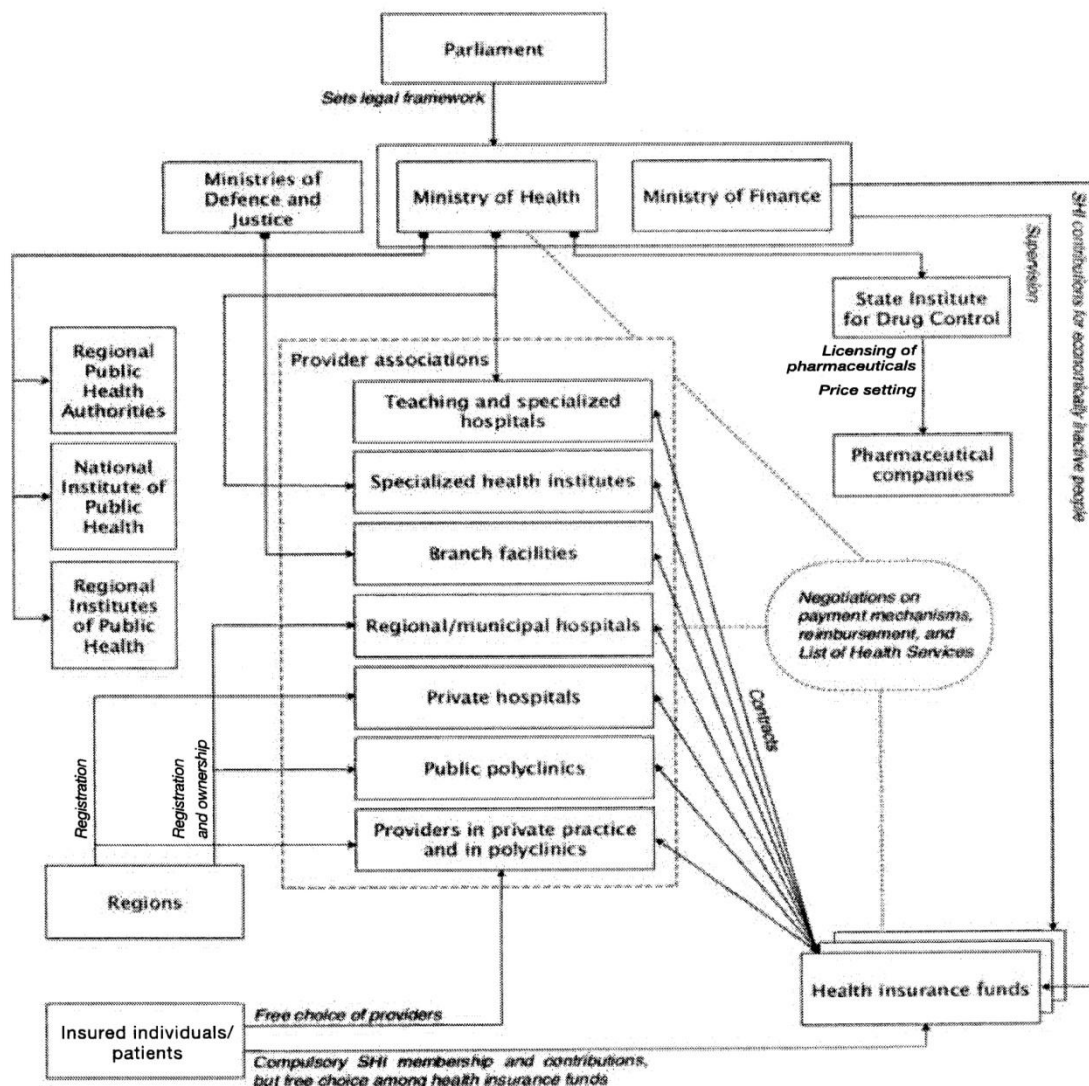
(převzato z: <http://www.thuasne.cz/rukavice-kompresivni-standardni-cicatrex-filifine-3447>)



(převzato z: <http://www.thuasne.cz/rukavice-kompresivni-standardni-cicatrex-skin-3448>)

Příloha č. 6 – Přehled organizace zdravotnictví v České republice

Fig. 2.1 Organizational structure of the Czech health system



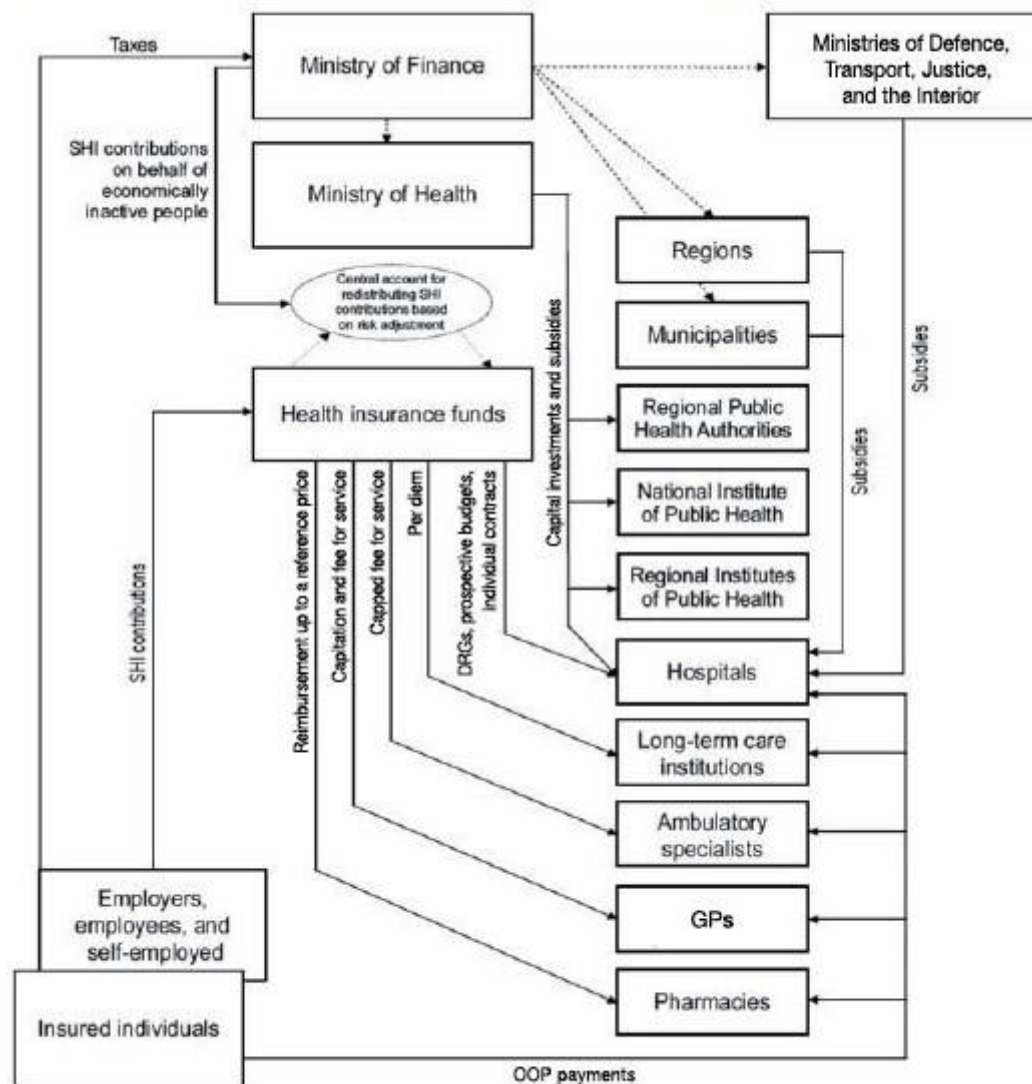
Source: Authors' own compilation.

Notes: Branch facilities are health care facilities that serve employees of the respective ministry, as well as soldiers and prisoners, but are sometimes open to other individuals as well; SHI: Social health insurance; An arrow with a square indicates that a health care facility or institution is directly subordinate to the respective ministry.

(Bryndová et al., 2009)

Příloha č. 7 – Přehled financování zdravotnictví v České republice

Fig. 3.1 Overview of financial flows in the Czech health system



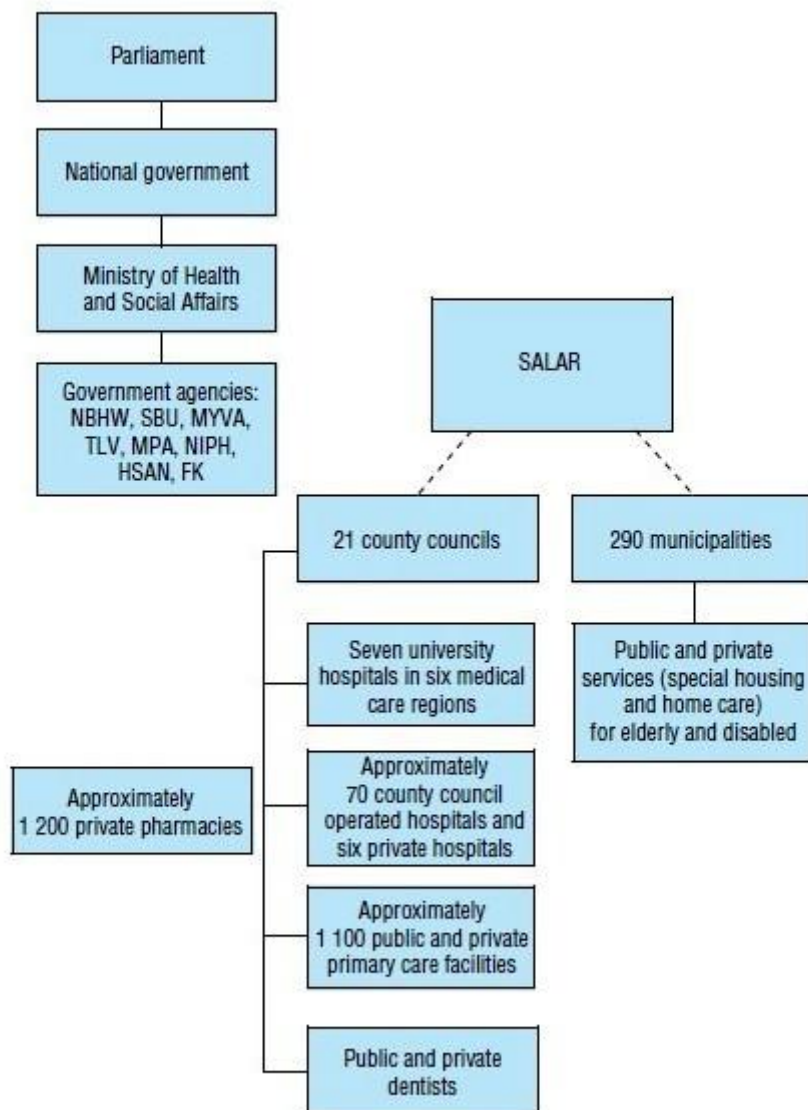
Source: Compiled by the authors.

Notes: SHI: social health insurance; GP: General practitioner; OOP: Out-of-pocket (payment); DRG: Diagnosis-related group payments.

(Bryndová et al., 2009)

Příloha č. 8 – Přehled organizace zdravotnictví ve Švédsku

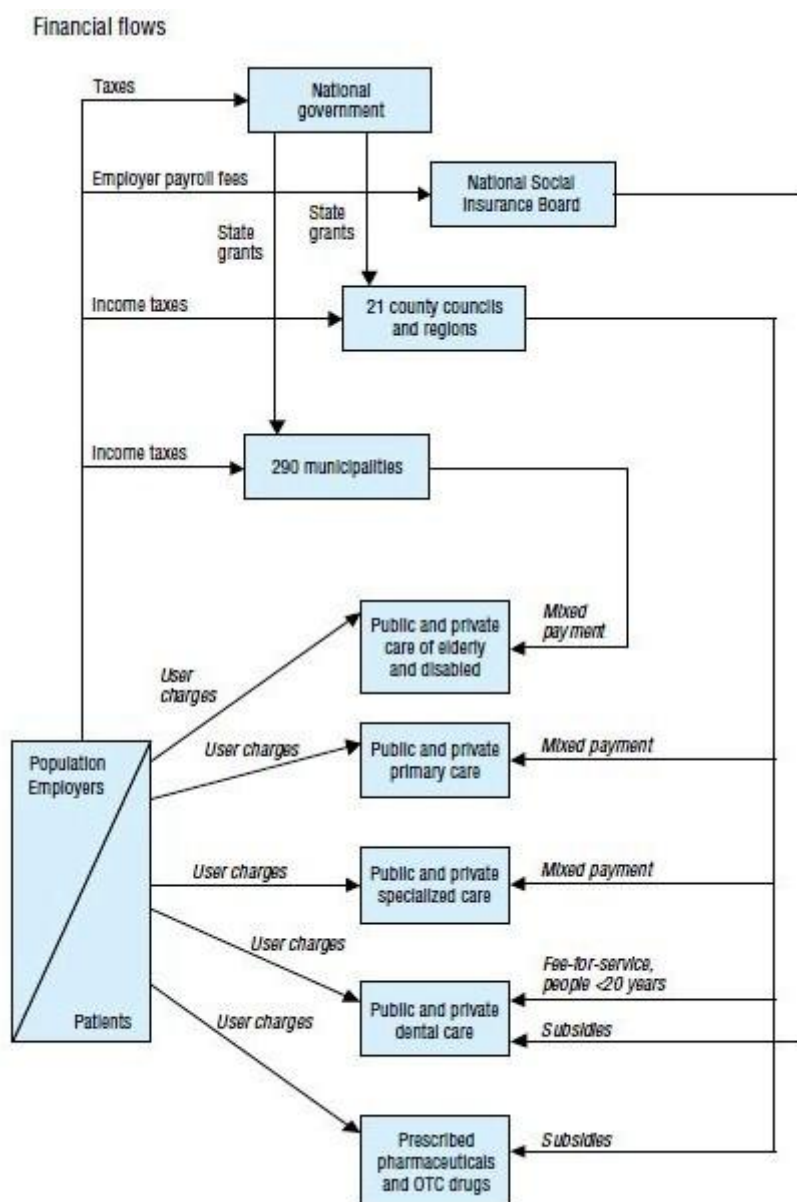
Overview of the health system



Notes: NBHW – National Board of Health and Welfare; MYVA – Swedish Agency for Health and Care Services Analysis; NIPH – National Institute for Public Health; FK – Swedish Social Insurance Agency.

(Anell et al., 2012)

Příloha č. 9 – Přehled financování zdravotnictví ve Švédsku



(Anell et al., 2012)

Příloha č. 10 – Rozhovor s pracovníky popáleninových center

1) popis pracoviště

- název:
- kontakt na sekretariát:
- kontakt na rehabilitačního pracovníka:
- spádová oblast centra:
- počet lůžek na JIP:
- počet lůžek na standardním oddělení:

2) interprofesní tým

- členové týmu a jejich počet, příp. výše jejich úvazků v popáleninovém centru (kromě lékařů, všeobecných sester a sanitářů)
 - fyzioterapeuti:
 - ergoterapeuti:
 - psychologové:
 - logopedi:
 - sociální pracovníci:
 - nutriční terapeuti:
 - speciální pedagogové:
 - ortotici-protetici:
 - další (arteterapeuti, muzikoterapeuti, dramaterapeuti, canisterapeuti...):
- vizita (forma, frekvence, kdo ji vede, kdo se jí účastní):
- týmové porady zaměřené na problematiku pacientů s popáleninami
 - forma a frekvence:
 - kdo je vede, kdo se jich účastní:
 - probírají se i ambulantní pacienti?:
 - přítomnost pacienta:
 - přítomnost blízkých osob pacienta:

3) spolupráce s jinými zařízeními či externími pracovníky

- ortetici-protetici:
- psychologové a psychoterapeuti:
- ergoterapeuti, fyzioterapeuti:
- rehabilitační centra atd.:
- lázně:
- další:

4) dotazovaný ergoterapeut / fyzioterapeut

- délka praxe u osob s POP.T.:
- vzdělání:
- absolvované kurzy:
- výše úvazku v popáleninovém centru:
- počet provedených terapií u hospitalizovaných pacientů za den:
- počet provedených terapií u ambulantních pacientů za den:
- frekvence terapií ambulantních pacientů:
- telefonické kontroly pacientů:
- česky psané guidelines, edukační materiály apod. pro práci terapeutů s pacienty s POP.T. dostupné na pracovišti:

5) dlahování

- dlahy prefabrikované / individuálně vyrobené
- dlahy statické / dynamické
- způsob získání dlahy
 - kdo a kdy objednává její vyhotovení:
 - kdo a kde ji vyrábí:
 - způsob úhrady (omezení počtu od pojišťovny):
- úprava dlah (kdo a kde je dělá; dostupné materiály pro úpravy na pracovišti...)

6) kompresní návleky

- kdo je indikuje a volí typ jejich výroby:
- kdo zaměřuje jejich parametry:
- preferují sériově / individuálně zhotovené kompresní návleky?
- výrobce sériově vyrobených kompresních návleků:
- výrobce individuálně vyrobených kompresních návleků:
- za jak dlouho je lze získat:
- co dělají, když to pak nesedí:
- způsob úhrady:
- kdo je s pacientem poprvé nasazuje a edukuje ho o jejich správném používání:
- další používané prostředky pro kompresivní terapii a péči o jizvu (Mepiform, Elastomer, silikonové gelové pláty...):

7) ergoterapie / fyzioterapie

- prostory, kde probíhá ergoterapie a fyzioterapie:
- spolupráce ergoterapeuta a fyzioterapeuta:
- používané hodnotící nástroje
 - Vancouver Scar Scale
 - goniometrie, svalový test, dynamometr
 - Vizuální analogová škála
 - Barthel Index, Modifikovaný Barthel Index, Funkční míra nezávislosti (FIM), Míra funkčního hodnocení stavu (FAM)
 - Purdue Pegboard, Jebsen-Taylor
 - hodnocení kvality života, deprese
 - fotografie, videa
 - další:
- způsob zadávání samostatných úkolů pro pacienty: *písemně / ústně / jinak* –
- edukační materiály pro pacienty a jejich rodiny (obecně o popáleninách, o péči o kůži, o dlahách, o kompresních návlecích; kontakty...)

- plánování cílů pacienta (zapojení pacienta do procesu; Kanadské hodnocení výkonu zaměstnávání...):
- používané techniky a metody:
 - pasivní a aktivní pohyby (i na sále pod narkózou? přístroje? zadávání pacientům i písemně?):
 - tlaková masáž, promašťování, sprchování:
 - techniky pro zvýšení svalové síly (PNF, therabandy, stroje...)
 - trénink jemné motoriky, mimických svalů:
 - trénink ADL (nejčastější problémy?):
 - kompenzační pomůcky:
 - prostředí a případné úpravy (domácí návštěvy?):
 - ostatní (tlaková masáž, mobilizační techniky, fyzikální terapie):
- individuální nebo i skupinové terapie? (kondiční cvičení)
- pomůcky a vybavení pro terapie (therabandy, terapeutická hmota, kartáčky, upravené přístroje, cvičné desky; přístroje, počítačové programy, Nintendo...)
- zaměření terapie u ambulantních pacientů:
- návrat do práce (úspěšnost, spolupráce se zaměstnavatelem):

8) psychosociální podpora

- spolupráce s rodinou pacienta (přítomnost na terapiích, edukace, popálený obličej...):
- setkání pro rodiny s osobami s popáleninami:
- edukační materiály, přednášky:
- kempy pro osoby s POP.T.:
- kontakty na organizace či sdružení:

Příloha č. 11 – Výsledky praktické části bakalářské práce

(1. část)	PRAHA	BRNO	OSTRAVA	ŠVÉDSKO (Uppsala, Stockholm)
počet lůžek celkem	51 (z toho 21 pro děti)	56 (z toho 9 pro děti)	30 (z toho 8 pro děti)	?
počet lůžek JIP	15	5	6	9 v Uppsale, jedno lze vypůjčit ve Stockholmu
počet standardních lůžek	36	51	24	? v Uppsale, 14 ve Stockholmu
členové týmu (úvazky v %)	250% FT, 100% psycholog, NT	200% FT, 100% psycholog, NT	NT	105% ET v Uppsale, 90% ET ve Stockholmu
členové týmu na vyžádání	2 ET, logoped, sociální pracovník, ortotik-protetik, dobrovolníci, klauni, canisterapeut, felinoterapeut	ET, logoped, 2 sociální pracovníci, klauni, 2 ortotici-protetici	FT, ET, 2 ortotici-protetici	psycholog, sociální pracovník
s kým spolupracují	Laserové centrum Ostrava, Tyfloservis; kontakty z kongresů plastické chirurgie	lůžkové rehabilitační oddělení nemocnice; fyzioterapeuti z Prahy (FNKV)	lůžkové rehabilitační oddělení nemocnice	ostatní ergoterapeuti v nemocnici

(2. část)	PRAHA	BRNO	OSTRAVA	ŠVÉDSKO (Uppsala, Stockholm)
vizity	malá vizita 2x denně (ošetř. + staniční sestra); velká vizita 1x týdně (celý tým); občas videovizita	malá vizita 1x denně (lékař, sestry, FT); velká vizita 1x denně (+primář a profesor)	? bez ET	celý tým 1x týdně
týmové porady	min. 2x denně; někdy ji svolá i psycholog; bez pacienta, občas s rodinou; ambulantní pacienti se probírají jen u rekonstr. výkonů	denně lékaři a sestry; denně probíhají diskuse ET+FT; bez pacientů i rodiny; ambulantní pacienti se jen konzultují s lékařem	ET se neúčastní; probíhají spíše konzultace; ?	1x týdně (vede to sestra + lékař); obvykle bez pacienta i rodiny (ale šlo by to); probírají se i ambulantní pacienti
dotazovaný ET / FT	15letá FT zkušenost s POP.T.; 100% úvazek; stáž ve Vysokém nad Jizerou a další; atestace, mobilizace; samostudium	20letá / 15letá FT a roční ET zkušenost s POP.T.; obě FT plné úvazky; bakalářské a střední zdrav. vzdělání; kurz měkkých technik	15letá ET zkušenost s POP.T.; experim. studium ET; stáž ve Vysokém n.Jizerou; Bobath koncept, Dr. Thomas Therapy	2letá ET zkušenost s POP.T., bakalářské studium ET; 90% úvazku pro pacienty s POP.T.

(3. část)	PRAHA	BRNO	OSTRAVA	ŠVÉDSKO (Uppsala, Stockholm)
frekvence ET/FT u hospitaliz. pacientů	5-10 poskytnutých terapií denně	až 10 poskytnutých terapií denně	dle situace	až 10 poskytnutých terapií denně
frekvence ET/FT u ambul. pacientů	0-2x (1x denně až 3x týdně)	spíše ne (vzdálenost bydliště)	3-5x týdně	1x týdně / měsíčně / 1x za tři měsíce
telefonické kontroly ambulantních pacientů	ne	ne	ne	ano
materiály pro terapeuty	zahraniční guidelines a články	péče o jizvy, prezentace	jen metodika pro terapii ruky	plno materiálů
edukační materiály pro pacienty	dříve ano od občanských sdružení	pouze ošetrovatelské	pouze ošetrovatelské	tištěné materiály
způsob zadávání domácích cvičení	ústně; občas vlastnoručně psané	ústně, ukázky, instruktaž	písemně, ústně	písemně, ústně
stanovení individuálních cílů	neprovádí se; obecně chůze a soběstačnost	neprovádí se	neprovádí se	využití části COPM, společně s pacientem
návrat do zaměstnání pacientů	spíše ano; příliš nesledují	1 rok prac. neschopnost; většinou jen 3-6 měsíců	nesledují	často se vrací do zam.; sleduje to spíše lékař
skupinové terapie	ne	ne	ne	ne

(4. část)	PRAHA	BRNO	OSTRAVA	ŠVÉDSKO (Uppsala, Stockholm)
kde probíhá ET / FT	lůžka, operační sál, terapeutické místnosti	lůžka, operační sál, terapeutické místnosti, areál nemocnice, stepper	lůžka, operační sál, terapeutické místnosti	lůžka, uzavřená a otevřená ergoterapeutická místnost; operační sál
používané techniky, metody, přístupy	pasivní a aktivní pohyby, masáže, měkké techniky, mobilizace, PIR, strečink, lymfodrenáž, metoda sestry Kenny, PNF, míčkování, kartáčování, trénink JM a HM, trénink mimických svalů, ADL (hlavně používání přístroju, hygiena a WC), polohování, dlahování	pasivní a aktivní pohyby, masáže, měkké techniky, mobilizace, PIR, strečink, promašťování, cvičení proti odporu, PNF, míčkování, kartáčování, trénink JM a HM, trénink mimických svalů, ADL hlavně oblékání, polohování, dlahování, úpravy prostředí (přístroje, tlačítka...)	pasivní a aktivní pohyby, masáže, promašťování, sprchování, měkké techniky, mobilizace, PIR, strečink, PNF, trénink JM a HM, trénink mimických svalů, ADL, Bobath, Vojtův princip, metodologické řady po šlachovém transferu, úpravy prostředí, kompenzační pomůcky	pasivní a aktivní pohyby, masáž, ADL, dlahování, kompresní návleky, péče o jizvu, kontakt s ergoterapeuty v komunitě

(5. část)	PRAHA	BRNO	OSTRAVA	ŠVÉDSKO (Uppsala, Stockholm)
pomůcky, přístroje, fyzikální terapie	motodlahy, motomedy, Flutter, Triflo, overbally, terapeutická hmota, kartáčky, cvičné přístroje, cvičné desky, X-box, laser, biolampa, elektrostimulace, barokomora	stepper, posturomed, elektrický chodník, bosu, balanční plochy, arneo, overbally, schody, hypermanganové lázně, laser, činky	motodlahy, motomedy, vertikalizační stoly, posturograf, program Mentio (PC)	hra Solitär
hodnotící nástroje	Vancouver Scar Scale (jen mimo záznam), goniometrie, svalový test, fotografie, videa, popisy	goniometrie, svalový test, fotografie	svalový test, goniometrie, vizuální analogová škála, Barthel Index, dynamometr, Purdue Pegboard, Jebsen Taylor, kvalita čítí, fotografie, videa	Vancouver Scar Scale, goniometrie, fotografie, ADL-taxonomin

(6. část)	PRAHA	BRNO	OSTRAVA	ŠVÉDSKO (Uppsala, Stockholm)
typ dlah	statické; Kramerovy dlahy, termoplastické	statické; Kramerovy dlahy	statické i dynamické; individuálně vyráběné	hlavně dynamické, ale i statické; individuálně vyráběné
indikace dlahy	lékař + návrh od FT	lékař + návrh od FT	lékař + návrh od ET	ET
výroba dlah	protetik, firma, FT	asi protetik, některé FT	protetik, ET – i na sále	ET
úhrada dlahy	zdravotní pojišťovny	zdravotní pojišťovny	zdravotní pojišťovny	nemocnice
kompresní návleky	indikuje lékař; typ volí pacient (cena); zaměřuje a upravuje protetik	indikuje lékař, doporučí sestra a FT; zaměřuje a upravuje protetik	? protetici	indikuje ET, může lékař; typ volí ET, zaměřuje ET, upravuje výrobce
preferovaný typ kompresního návleku	sériově vyrobený (dostupný do pár dní)	individuálně vyrobený (dostupný do 14 dnů)	?	individuálně vyrobený (dostupný do 5 týdnů)
výrobce kompresních návleků	Thuasne (sériově), Datom (indiv.)	?	?	Lymed

(7. část)	PRAHA	BRNO	OSTRAVA	ŠVÉDSKO (Uppsala, Stockholm)
první obléknutí kompresních návléků	s protetikem, sestrou nebo FT	s protetikem	se sestrami, protetiky	s ET
materiály používané pro kompresní terapii	Silipos (softgel), Epidum (Topigel)	silikon, gelové masky, ortézy mezi prsty	silikon	mepiform, elastogel, zinktejp, elastomer
spolupráce s rodinou	přítomnost na terapiích, edukace	přítomnost na terapiích je možná, ale neprovádí se; edukace	přítomnost na terapiích, edukace	přítomnost na terapiích, edukace
setkání pro rodiny	nedělají; jen od sdružení Bolito; rodiny se setkávají v čekárnách	pořádá sdružení Popálky	ne	ne
rekondiční pobyty pro osoby s POP.T.	ne	ne	ne	pro pacienty každý rok
kontakty na organizace a sdružení	Naše dítě	Sdružení na pomoc popáleným dětem	-	Uppsala, Linköping